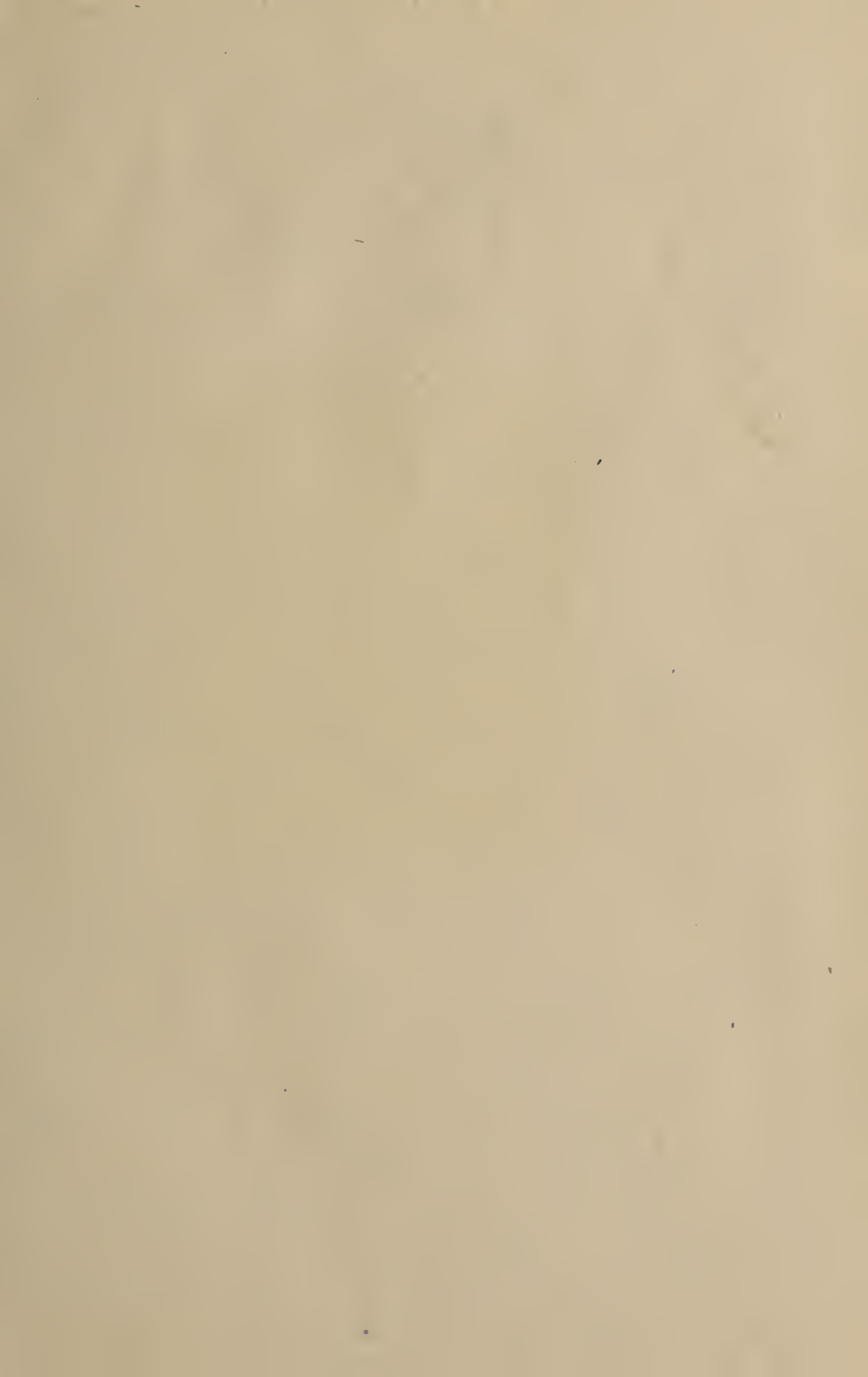
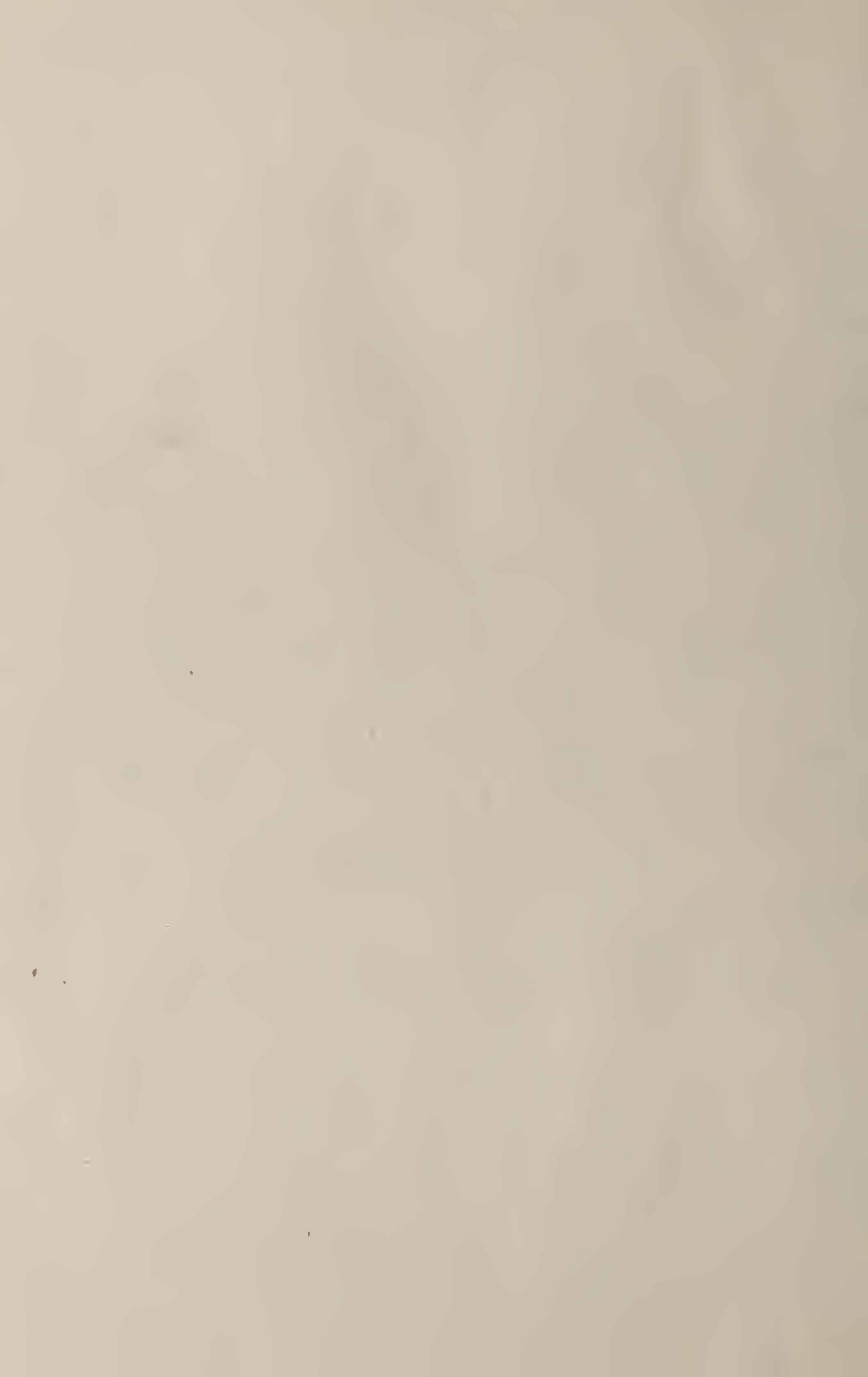












ABHANDLUNGEN

ZUR

GEOLOGISCHEN SPECIALKARTE

VON

ELSASS-LOTHRINGEN.

Neue Folge. — Heft IV.

STRASSBURG,
STRASSBURGER DRUCKEREI UND VERLAGSANSTALT
vormals R. Schultz & Cie.
1900.

BEITRÄGE

ZUR

KENNTNIS

DES

LOTHRINGISCHEN KOHLENGEBIRGES

VON

E. LIEBHEIM.

MIT EINEM ATLAS VON 7 TAFELN



STRASSBURG
STRASSBURGER DRUCKEREI UND VERLAGSANSTALT
vorm. R. Schultz & Cie.
1900.

In der vorliegenden Abhandlung hat Herr Liebheim die bisher über das Kohlengebirge von Lothringen bekannt gewordenen Thatsachen gesammelt und aus denselben einige Folgerungen gezogen. Eine Zusammenstellung des in der Litteratur sehr zerstreuten Materials war sehr wünschenswert. Dasselbe erhielt durch die vielfachen von den Grubendirectionen in zuvorkommendster Weise gemachten Angaben eine wesentliche Bereicherung. Die Direction der geologischen Landes-Untersuchung erachtete es daher für zweckmässig, die Arbeit in die von ihr herausgegebenen Abhandlungen aufzunehmen. Für die vom Verfasser aus seinen Untersuchungen gezogenen Folgerungen ist derselbe allein verantwortlich.



In die reichen Steinkohlenablagerungen im Flussgebiete der Saar teilen sich Preussen, Bayern und das Reichsland Elsass-Lothringen.

Nur in Preussen und der bayerischen Pfalz steht das Kohlengebirge über Tage an, in Lothringen ist es unter einer Decke von jüngeren Bildungen verborgen und schwerer zugänglich. Daher hat sich der Bergbau in den zuerst genannten Staaten viel früher entwickelt.

An den preussischen und bayerischen Anteil denkt man wohl zunächst bei der Bezeichnung Saarsteinkohlen- oder kurz Saarrevier. Die lothringische Kohle ist jedoch die unmittelbare Fortsetzung der preussischen und, da die Gewässer der über der lothringischen Kohlenformation liegenden Sedimentdecke der Saar zufliessen, so kann man die Bezeichnung Saargebiet auf Lothringen ausdehnen. Die Geologen haben dies auch stets gethan. So sagt Jacquot (9[1]): „Le terrain houiller de la Moselle appartient au bassin de la Sarre“, und von Dechen (12) bespricht die lothringische Steinkohlenformation in dem Kapitel „Steinkohlenvorkommen an der Saar.“

Den grössten Teil des Saarreviers besitzt das Königreich Preussen, der kleinere entfällt an Bayern und Elsass-Lothringen. In Preussen und Bayern ist der Bergbau auf Steinkohlen

1. Siehe das Litteraturverzeichnis.

Regal, in Elsass-Lothringen befindet er sich in den Händen von Privaten.

Da der Abbau der vereinzelten und wenig ergiebigen Kohlenvorkommnisse in den deutschen Vogesen längst zum Erliegen gekommen ist, so ist die Entwickelung des lothringischen Steinkohlenbergbaues von ganz besonderer Bedeutung für das Reichsland.

Schon frühzeitig hatte man unter französischer Herrschaft die Wichtigkeit eines Kohlenvorkommens in diesem Teile des Landes, welches sonst mit Kohlenschätzen wenig gesegnet ist, erkannt, und man strebte darnach, durch genaue Untersuchungen die Fortsetzung des Kohlenreviers des benachbarten preussischen Landes in Lothringen nachzuweisen. Hiervon geben die Arbeiten Jacquot's und Lévy's genügend Zeugnis. Später behandelte Nasse in seiner geologischen Skizze über das Saarbrückener Steinkohlengebirge und in den Erläuterungen zu den Blättern Saarbrücken und Forbach der geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen als Anhang das lothringische Kohlenvorkommen.

Seit dem Erscheinen dieser Arbeiten sind sowohl in Lothringen selbst, als in dem benachbarten preussischen Gebiete eine Anzahl von neuen Aufschlüssen gemacht worden, welche unsere Kenntnis der Lagerungsverhältnisse des Saarkohlengebirges in einigen Punkten erweitert haben. Bei dem Interesse, welches der lothringische Kohlenbergbau für Deutschland hat und bei der zweifellos in Aussicht stehenden Steigerung der Bedeutung desselben, erschien es zweckmässig, das wesentlichste heute über denselben Bekannte zusammen zu stellen.

Abbau findet auf drei Gruben statt, bei Rosseln, Spittel und bei Kreuzwald. Ausserdem ist aber durch Bohrungen und Schachtabteufen an vielen Stellen das durch eine Decke

von Buntsandstein und Rotliegendem der directen Beobachtung entzogene Kohlengebirge getroffen worden.

Ich habe im Folgenden die in Betrieb stehenden Gruben einer eingehenden Besprechung unterzogen, die übrigen Aufschlüsse hingegen bei einer Übersicht der Geschichte der lothringischen Versuchsarbeiten auf Kohle berührt.

Dieser historische Teil ist verhältnismässig umfangreich geworden. Da die Quellen, auf denen derselbe beruht, teils in verschiedenen Werken und Zeitschriften zerstreut, teils in den Akten des Bergamtes Metz befindlich sind, also nicht immer an leicht zugänglichen Stellen, so hoffe ich allen denen, welche sich über die Verhältnisse des lothringischen Kohlengebirges und dessen Abbau unterrichten wollen, durch eine solche Zusammenstellung einen Dienst zu erweisen.

Da keine lothringische Grube mit einer preussischen durchschlägig ist, so ist man bei einem Versuch, die ausserordentlich gestörten und unter einander nicht im Zusammenhange stehenden bekannten lothringischen Grubenfelder mit den vollständiger bekannten und bei einem Vergleich daher als Ausgangspunkt zu benutzenden, preussischen Ablagerungen in Verbindung zu bringen, genötigt, von letzteren auszugehen.

Es handelt sich dabei auch heute noch um dieselben indirekten Methoden, die bereits Lévy und Nasse bei ihren Vergleichen der lothringischen und preussischen Ablagerungen in Anwendung brachten.

Aus der Aufeinanderfolge der Flötze und Flötzmittel, also aus dem Gesamtaufbau der in jedem einzelnen Aufschluss zu beobachtenden Schichten und aus der Beschaffenheit der Kohlen der einzelnen Flötze ist die Stellung zu ermitteln, welche den lothringischen Flötzen oder Flötzzügen in den im preussischen Saarrevier unterschiedenen Flötzgruppen anzuweisen ist. Nachdem festgestellt ist, in wie weit die lothringischen Flötze nach

der preussischen Einteilung als Fettkohlen, untere und obere Flammkohlen zu bezeichnen sind, kann untersucht werden, mit welchen preussischen Ablagerungen die lothringischen Kohlenfelder in nähere Beziehung zu setzen sind.

Nach Abschluss des historischen Teiles dieser Arbeit, welcher uns zugleich mit den überhaupt vorhandenen lothringischen Aufschlüssen bekannt macht, werde ich kurz die Eigenschaften und Aufeinanderfolge der preussischen Saarkohlen, gewisser wichtiger Zwischenmittel und die Lagerungsverhältnisse der zunächst in Betracht kommenden nahe an der Grenze liegenden, preussischen Gruben erörtern. Dann gehe ich zu einer Besprechung der allein ausgedehnte Aufschlüsse bietenden, lothringischen Gruben Rosseln und Spittel und deren Verhältnis zu den Kohlenfeldern der nächst gelegenen preussischen Gruben über. Schliesslich bleibt dann nur noch zu erwähnen übrig, welche Anhaltspunkte bei einem Vergleich die übrigen lothringischen Schacht- und Bohrlochaufschlüsse bieten.

Die Anregung zu meiner Arbeit, welche in dem geognostisch-paläontologischen Institut der Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg ausgeführt wurde, ging von Herrn Prof. Dr. E. W. Benecke aus. Es sei mir hier gestattet, meinen aufrichtigsten Dank für die Unterstützung, welche derselbe nicht allein dieser Arbeit, sondern auch meinen Studien hat zu Teil werden lassen, auszusprechen.

Wesentliche Förderung wurde meiner Arbeit zu Teil durch Herrn Bergrat Braubach in Metz (jetzt Oberbergrat in Strassburg), welcher mir die Akten des Bergrevieramtes Metz in zuvorkommendster Weise zugänglich machte.

Die Erlaubnis zur Befahrung der Gruben und zu dem Studium der Grubenrisse wurde mir bereitwilligst von dem Vorstand der königlich preussischen Bergwerksdirektion Saarbrücken, Herrn Geh. Bergrat von Velsen, jetzt in Berlin,

und den Herren Direktoren der lothringischen Gruben LAIGNEAUX, GODIN und BUSCHMANN erteilt.

Weiter unterstützten mich durch wertvolle Mitteilungen die Herren Berginspector DÜTTING, Bergassessor MEHNER in Ensdorf, Oberingenieur SIMON in Klein-Rosseln und Markscheider KESSLER in Louisenthal, welch letzterer mit mir mehrere Excursionen unternahm und mir seine Beobachtungen in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte.

Zu besonderem Danke bin ich dem Landesgeologen Herrn Dr. L. VAN WERVEKE für seine weitgehende Unterstützung bei der Ausarbeitung verpflichtet.



Geschichtlicher Überblick über die Entwickelung des Bergbaues im Saarrevier, insbesondere in Lothringen.

Die erste urkundlich verbürgte Erwähnung der Steinkohle im Saargebiet findet sich in dem Neumünsterer Schöffenweistum vom Jahre 1429, worin sämtliche Funde auf Steinkohle den Herren von Ottweiler als Landesherren zugewiesen werden. Ferner geht aus einigen anderen Urkunden des 15. Jahrhunderts hervor, dass im Sinnerthal bei Neunkirchen und bei Quierscheid Bergbau auf Steinkohle umgegangen ist (11).

Nach der Tradition soll der älteste Bergbau auf Steinkohlen in Sulzbach gewesen sein, aber urkundliche Bestätigung desselben findet sich erst im 16. Jahrhundert. (Vertrag von 1536.) Gegen Ende dieses Jahrhunderts wurden zu Wellesweiler, Wiebelskirchen, Schöffweiler, Neunkirchen, Geislautern Kohlen gegraben. Im Anfange des 18. Jahrhunderts finden sich in der Grafschaft Saarbrücken schon 30 Gruben in Betrieb und zwar bei Dudweiler, Geislautern, Malstatt, Clarenthal, im Cöllerthal und bei der Pfenn; in der Grafschaft Blieskastel die Grube St. Ingbrecht (St. Ingbert.) Auch in der Herrschaft Ottweiler wurden um die Mitte des 18. Jahrhunderts die Gruben zu Mittelbexbach, Friedrichsthal, Spiessen und im Weilerbachthale neu aufgethan, während in der Herrschaft Püttlingen-Chrichingen Kohlen seit 1742 bei Hostenbach gewonnen wurden.

Etwa von 1751 an, nachdem die Gruben von den Landesherren eingezogen und unter eigene landesherrliche Verwaltung gestellt worden waren, nahm der Bergbau im Saargebiet einen ganz neuen Aufschwung. Es finden sich im Jahre 1766 bereits Gruben bei Schwalbach, Stangenmühle, Clarenthal, Gers-

weiler, Russhütte, Jägersfreude, Friedrichsthal, Wellesweiler, Schiffweiler, Neunkirchen, Duttweiler-Sulzbach und Burbach, und in Lothringen die ihrer Lage nach nicht näher zu bestimmende Grube Griesborn, welche ein 2 m mächtiges Flötz abbaute.

Nachdem Frankreich im Jahre 1793 die Saarbrückener Lande besetzt und auch die Verwaltung der Gruben an sich gerissen hatte, kam der Bergbau infolge der Kriegsunruhen der damaligen Zeit fast zum Erliegen. Erst 4 Jahre später, nach erfolgter Verpachtung der Gruben an die Compagnie Equer, welche bis Ausgang des Jahres 1807 währte, erlangte der Bergbau allmählich seine frühere Bedeutung wieder. 1808 übernahm die französische Regierung selbst von Neuem die Verwaltung, und es waren damals die Gruben zu Grosswald, Duttweiler, Sulzbach, Wahlschied, Russhütte, Gersweiler, Schwalbach, Wellesweiler, Kohlwald, St. Ingbert und Illingen in Betrieb. In den nächstfolgenden Jahren wurde der Bergbau auf Jägersfreude und Rittenhofen wieder aufgenommen und in Guichenbach neu eröffnet. Ausser diesen unter Staatsleitung stehenden Gruben befanden sich in den Händen von Privaten Clarenthal, vier Gruben zu Hostenbach, verschiedene von den Glashüttenbesitzern abgebaute Gruben und die von der Gemeinde Püttlingen im Bauernwalde betriebene Kohlengräberei. Bei Duttweiler wurde zugleich mit Kohle Alaunschiefer gewonnen.

Nach Schluss des ersten Pariser Friedens im Jahre 1814 verblieb die grössere Zahl der Gruben bei Frankreich, während nur die fünf Gruben Illingen, Wahlscheid, St. Ingbert, Wellesweiler und Kohlwald abgetreten wurden. Erst im zweiten Pariser Frieden (20. November 1815) wurde das ganze bis zu dieser Zeit bebaute Saargebiet von Frankreich zurückgegeben, der kleinere Teil fiel an Bayern, der grössere an Preussen. Bergbau hatte in dem bei Frankreich verbliebenen Gebiete bislang

nicht stattgefunden, und es begannen erst nach dem Friedensschlusse von 1815 Versuche, Steinkohle in dem französisch gebliebenen Teile des Saarreviers zu erschliessen.

Was für einen Verlust Frankreich durch Abtretung des Kohlen führenden Saargebietes erlitten, stellte sich bald genug heraus, und die Hoffnung, das Saarbrückener Kohlengebiet wieder zu erlangen, trat in offener oder versteckter Weise später wiederholt hervor.

Zunächst suchte man sich zu vergewissern, ob die Kohle nicht auch auf französischer Seite unter der Bedeckung der jüngeren Schichten anstände, wie es nach der Lagerung der Steinkohlenformation im preussischen Gebiete zu vermuten war, und die ersten Bemühungen stammen bereits aus dem Jahre 1816.

Wir werden die Aufschlussarbeiten, welche in Lothringen unternommen wurden, für jede der jetzt bestehenden Gesellschaften, welche auf Grund der einzelnen unter französischer Herrschaft verliehenen Concessionen Bergbau in Lothringen treiben, getrennt betrachten. Ausserdem werden wir die Arbeiten vor und nach 1870 besonders behandeln.

Es bestehen zur Zeit drei Gesellschaften:

1. „Les Petits-fils de François de Wendel & Cie.", im Besitze der Concessionen „Schoenecken" und „Forbach", (vgl. Taf. I).
2. „Société des mines de Sarre et Moselle", welche die Concessionen von „Hochwald", „Ham", „Buschborn", „La Forêt", „Falk", „l'Hôpital" (Spittel), „Dalheim", und „Karlingen" in ihrem Besitz vereinigt;
3. „La Houve" mit der Concession gleichen Namens.

A. Aufschlussarbeiten von 1816—1870.

1. Das Feld der Gesellschaft „Les Petits-fils de François de Wendel et Cie.“.

1. Concession Schoenecken.

a) Arbeiten der Gesellschaft Gangloff, Thieriet und Rupied 1816—1820.

Auf dem jetzigen Felde der Gesellschaft „Les Petits-fils de François de Wendel & Cie.“ begannen die Aufschlussarbeiten 1816. Es wurden in diesem Jahre bei der Schoenecker Ziegelei einige Bohrungen ausgeführt, doch stiess keine derselben auf Kohlenflötze. Nach diesen erfolglosen Versuchen wurde Ende April des nächsten Jahres nahe am Wege von Schoenecken nach Gersweiler, einige hundert Meter von der preussischen Grenze, das erste Bohrloch (Lévy 1, siehe Taf. I), dessen Hängebank 237 m über NN sich befindet, angesetzt. Dasselbe erreichte bei einer Teufe von 46,60 m das Kohlengebirge und wurde am 17. November 1817 in einer Teufe von 65,50 m mit einem Kohlenflötze fündig. Die Flötzmächtigkeit betrug nach Jacquot 8 Fuss, wovon 3 Fuss auf schiefrige Zwischenmittel kamen. (9,66; 4,19.)

Nach Lévy, dessen Angaben (7, Tab.) von denen Jacquot's kaum abweichen, wurden in diesem Bohrloch, welches auf 68,50 m niedergebracht wurde, 46,80 m Vogesensandstein durchsunken. Bei 65 m wurde ein Flötz von 2,55 m Mächtigkeit, wovon 0,95 m auf schiefrige Zwischenmittel entfielen, erbohrt.

Auf Grund der Fündigkeit wurde am 20. September 1820 die Concession (15; 4,20) Schoenecken den Herren Gangloff, ehemaliger Inspector der Steinkohlengruben von Saarbrücken, Jean Nicolas Thieriet und Rupied erteilt. Der Flächeninhalt des zugewiesenen Grubenfeldes betrug 79 ha und erstreckte sich von Rossbrücken nördlich bis zur preussischen Grenze (s. Taf. I).

b) Arbeiten der Gesellschaft „Compagnie des mines de houille de Schoenecken“ 1822—1835.

Aus den Händen der ursprünglichen Concessionäre ging das Bergwerkseigentum an eine anonyme Gesellschaft unter dem Namen „Compagnie des mines de houille de Schönecken“ über. Die Statuten dieser Gesellschaft wurden durch königliche Ordonnanz vom 15. Mai 1822 bestätigt. Durch eine weitere königliche Ordonnanz vom 2. August 1826 wurde die Emission von 200 neuen Aktien genehmigt. Im Jahre 1836 fand eine Revision der Statuten statt, wobei der Name der Gesellschaft nicht geändert wurde (15).

Im Dorfe Schoenecken war von der alten Gesellschaft ein Schurfschacht (Lévy 1 a) auf 21 m abgeteuft, aber wegen zu grossen Wasserandranges in jener Teufe verlassen worden. Seine Hängebank liegt 240 m über NN (14, Tab.). Die neue Gesellschaft nahm die angefangenen Arbeiten in diesem Schachte wieder auf und brachte denselben bis zu 31 m nieder. Hier jedoch wurden die Wasserzuflüsse so stark, 800 Cubikfuss per Stunde, dass an ein weiteres Niederbringen des Schachtes nur durch Picotage gedacht werden konnte ($9,_{69}$; $4,_{21}$).

Um eine Wasser undurchlässige Schicht, welche zur Ausführung der Picotagearbeit erforderlich ist, zu finden, wurde im Schacht ein Bohrloch gestossen. Dieses wurde bis auf 144 m niedergebracht. Bei 60 m vom Tag her fand man die gesuchte Schicht, und bei 88 m wurde das Kohlengebirge erbohrt ($9,_{69}$; $4,_{21}$; $7,_{2}$).

Mit Anfang des Jahres 1825 wurde das Schachtabteufen fortgesetzt; bis Ausgang 1829 waren 121 m erreicht. Die durch den Schacht aufgeschlossenen Schichten fielen mit 56° gegen SSO ein. Bei 101 m wurde das erste Kohlenflötz von $1,_{41}$ m Mächtigkeit gefunden. Die nähere Zusammensetzung ist folgende ($4,_{23}$):

Kohle.	Mittel.
0,20 m	0,23 m Schiefer,
0,22 »	0,25 » »
	0,16 » schwarzer Schiefer mit Kohlenschmitzchen.
	0,10 » Schiefer,
0,16 »	0,09 » »
0,58 m	0,83 m
1,11 m.	

Einige Meter tiefer folgte ein unbauwürdiges Flötz mit drei Bänken, welche eine Gesamtmächtigkeit von 11—13 cm und ein Zwischenmittel von 0,54 cm besassen (4,23).

Bei 105 m wurde ein als Nr. II bezeichnetes Flötz aufgeschlossen, dessen Mächtigkeit 2,20 m betrug. Es war wie folgt zusammengesetzt (4,24):

Kohle.	Mittel.
0,20—0,30 m	0,82 m Schiefer,
0,15—0,15 »	0,73 » »
0,20—0,25 »	
0,55—0,70 m.	1,55 m.

Lévy giebt in 130 m Teufe (7, Tab.) noch ein Flötz an, welches aus 0,21 m Kohle und 0,70 m Schiefer bestand.

Das Jahr 1830 wurde dazu verwendet, einige Aufschlussarbeiten in den oben erwähnten Flötzen zu unternehmen (9,69). In der 143,52 m Sohle wurden dieselben im Ostfelde mit normaler Lagerung (56° gegen SSO) angetroffen, während im Westfelde starke Störungen vorlagen. Einen weiteren Aufschluss über das Kohlengebirge erhielt man beim Auffahren einer Strecke im NOfelde, wo ein 1,80 m mächtiges Kohlenflötz in einer bis mehreren Bänken von 0,70 m mittlerer Mächtigkeit aufgeschlossen wurde. Seine Streichrichtung betrug N 33° O im Gegensatz zu den vorher erwähnten Flötzen, welche ein Generalstreichen von N 20° W besassen. (4,29)

Im Westfelde wurde ein tonnlägiger Schacht in dem Flötz No. II auf 105 m niedergebracht. Hier fand man ein 70 cm mächtiges Flötz, welches zwei Bänke Kohle von $0,_{25}$ m und $0,_{10}$ m enthielt. Das Flötz hatte das Streichen S 48° O und fiel mit 45° nach NW ein. ($4,_{29}$)

Jacquot giebt in seinen Études géologiques sur le bassin houiller de la Sarre (4) auf Tafel I zwei Übersichten über den Stand der Aufschlussarbeiten, die eine am Ende des Jahres 1830, die zweite am Schluss des Jahres 1834.

c. Arbeiten der Gesellschaft Gangloff und D'Haussen 1823 — 1846.

Durch diese Aufschlussarbeiten waren aber die Mittel der Gesellschaft erschöpft, und die Besitzer sahen sich gezwungen, die Concession an die Herren Gangloff und D'Haussen zu veräussern.

Diese hatten bereits im Jahre 1823 zwei Bohrlöcher im Rosselthal nahe der Grenze des Dorfes Rosseln angefangen. ($4,_{33}$) Das erste wurde in dem Zeitraum vom 22. Mai bis 5. August auf 35 m niedergebracht und infolge eines Gestängebruches im Vogesensandstein aufgegeben. Auch das zweite Bohrloch hatte keinen besseren Erfolg. Man verliess es bei 51 m Teufe im flötzleeren Kohlengebirge, weil sich das Rohrgestänge als zu schwach erwies.

Am 9. November 1841 wurde unweit der preussischen Grenze, nördlich der Schoenecker Ziegelei von der eben genannten Gesellschaft ein Bohrloch (Lévy 2, Taf. I) ($9,_{72}$; $4,_{33}$) angefangen. Es erreichte in einer Teufe von $85,_{32}$ m am 17. März 1842 das Kohlengebirge, wurde aber bei $97,_{96}$ m am 15. April aufgegeben, weil bislang keine Kohle erbohrt worden war. Im Ganzen waren $85,_{32}$ m Vogesensandstein und $12,_{64}$ m Kohlengebirge durchteuft worden.

Jacquot giebt folgendes Profil dieser Bohrung: (4,34)

Vogesensandstein.

Hellroter Sandstein	1,49	m
Eisenhaltiger Puddingstein	1,52	»
Verschieden gefärbter Sandstein (weiss, gelb, rot) mit Thonnieren	6,84	»
Roter Sandstein mit Eisensteinnieren	2,52	»
Ziemlich feinkörniger, verschieden gefärbter Sandstein	34,14	»
Rötlicher Puddingstein mit groben Kieseln	5,38	»
Roter Sandstein	20,54	»
Puddingstein	5,70	»
Roter Sandstein mit Eisensteinschnüren	3,15	»
Verschieden gefärbter Sandstein	4,04	»

Kohlengebirge.

Bläulich-grünlicher Thonschiefer mit Eisensteinschnüren	0,30	m
Kies	1,72	»
Roter und brauner Kohlensandstein	5,73	»
Braunroter Schiefer	0,62	»
Bläulicher und violetter Kohlensandstein in verschieden harten Bänken wechsellagernd	4,23	»

Lévy (7, Tab.) rundet die Teufe der Bohrung auf 98 m ab. Nasse giebt auf seiner Karte der Aufschlüsse des Steinkohlengebirges in Lothringen dieses Bohrloch mit Kohle an, was nach den vorhin gemachten Angaben nicht zutrifft.

Ein neues Bohrloch (9,72; 4,34) wurde hiernach 2 km vom Schoeneckener Schacht, im Forbacher Walde, am 2. Mai 1842 angesetzt, aber bereits am 1. Juli, nachdem 87,92 m Vogesensandstein durchsunken worden waren, aufgegeben, weil ein Bohrlöffel nicht aus dem Loche entfernt werden konnte.

Es wurde dann am 5. Juli ein neues Bohrloch (Lévy 3, Taf. I) (9,73; 4,35, 7,9) ein Meter vom vorigen aufgethan. Es erreichte nach den Angaben von Jacquot bei 115,82 m das Kohlengebirge und wurde am 16. April 1845 bei 256 m Teufe verlassen, ohne ein bauwürdiges Kohlenflötz erbohrt zu haben. Jacquot giebt folgendes Profil: (4,35)

Vogesensandstein.

Roter und gelber Sandstein mit einigen Thonlagen	104,34	m
Puddingstein	0,30	»
Puddingstein mit Eisenstein	4,96	»
Bläulicher Thon	0,95	»
Gelber und roter thonhaltiger Sand	5,27	»

Kohlengebirge.

Blaugrauer Sandstein	6,37	m
Roter und brauner Sandstein mit Eisen	7,77	»
Roter und gelber quarzhaltiger Sandstein	3,64	»
Puddingstein	0,19	»
Verschieden gefärbte Sandsteine	6,46	»
Roter und bläulicher Sandstein	1,49	»
Rötlicher, bläulicher und weisser Schieferthon	7,23	»
Violetter Sandstein	1,51	»
Roter, blauer und weisser Schiefer	3,74	»
Bläulicher Sandstein	2,04	»
Bläulicher, schiefriger Sandstein mit einem Kohlenflötz von 0,25 m	0,96	»
Bläulicher Sandstein mit verworfenen Kohlenflötzchen von 0,17 m Mächtigkeit	1,26	»
Bläulicher Sandstein mit Kohlenspuren	2,09	»
Grauer und bläulicher Sandstein in Schiefer übergehend	3,28	»
Blauer und schwarzer Schiefer	2,04	»
Grauer und violetter Sandstein	3,96	»
Rotbrauner Schieferthon	0,46	»
Grauer und weisser Sandstein	0,48	»
Grauer Sandstein mit Kohle	0,36	»
Grauer, blauer oder violetter Sandstein	6,64	»
Schiefriger, rotblauer Sandstein mit Kohle	0,50	»
Grauer und brauner Sandstein mit Farnabdrücken	6,80	»
Brauner Schiefer	0,66	»
Brauner Sandstein mit Pyrit und schiefriger Sandstein mit Kohlenschnüren	8,76	»
Schwarzer Schiefer mit zwei Kohlenflötzchen von 0,10 und 0,04 m Mächtigkeit	2,03	»
Grauer Sandstein	1,24	»
Zu übertragen	197,68	m

Uebertrag. . .	197,68 m
Bläulicher, violetter und schwarzer Schiefer mit einem Kohlenflötz von 0,18 m Mächtigkeit	4,42 »
Grauer Sandstein mit 0,30 m mächtigem Spateisenstein	9,37 »
Blaugrauer Sandstein	8,28 »
Braunroter Schiefer	0,71 »
Grauer und bläulicher Sandstein mit Spateisenstein, Pyrit und einigen Kohlenspuren	25,12 »
Schwarzer Schiefer mit Kohlenflötzchen	7,13 »
Blaugrauer Sandstein mit Farnabdrücken	0,89 »
Schwarzer Schiefer mit grauem Sandstein wechselnd	2,31 »
	256,01 m.

Lévy giebt abweichend von Jacquot an, dass in dieser Bohrung 122,19 m Vogesensandstein und 19,55 m Rotliegendes durchsunken sind. Das von Lévy (7,9) überlieferte Profil weicht wenig von dem vorherstehenden ab, der Unterschied liegt nur in der Bezeichnung und Deutung der Gesteine[1]. Hervorzuheben ist noch, dass Lévy in 133,79 m Teufe, also in der Höhe des mit 0,19 m Mächtigkeit angegebenen Puddingsteines, einen 3,83 m mächtigen roten und gelblichen Sandstein mit Melaphyr aufführt. Aus dem Vorkommen des letzteren ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass Oberrotliegendes in der Bohrung angetroffen wurde. Die von Lévy überlieferten Zahlen sind deshalb wohl als die richtigeren anzusehen.

Einen weiteren Misserfolg brachte ein Bohrloch, welches am Wege von Schoenecken nach Forbach am Waldessaume unweit Forbach angesetzt war. Es wurde bei 116 m im Vogesensandstein verlassen, weil man nach vorausgegangener Berechnung das Kohlengebirge schon bei 66 m zu erbohren gehofft hatte. (4,37).

1. Lévy rechnet den oben mit 6,37 m angeführten blaugrauen Sandstein noch zum Vogesensandstein, die Schichten bis zum rötlichen, bläulichen und weissen Schieferthon zum Rotliegenden.

d) Arbeiten der Gesellschaft D'HAUSSEN, HAINGUERLOT, DE WENDEL und KIND 1846—1852.

Gegen Ende des Jahres 1846 übernahm eine neue Gesellschaft, welche von den Herren D'HAUSSEN, einem der alten Concessionäre, HAINGUERLOT, Banquier in Paris und CHARLES DE WENDEL, Hüttenbesitzer zu Hayingen, gebildet war und sich mit dem damals schon durch sein Bohrverfahren bekannten Ingenieur KIND vergesellschaftete, die von den vorigen Eigentümern in dem Schoenecker Gebiet aufgegebenen Versuchsarbeiten. Die Verleihungsakten, durch welche das Bergwerk Eigentum der genannten Concessionäre wurde, stammen vom 12. September, 10. Oktober und 18. November 1846 ($4{,}_{37}$; 15).

Bereits im März des Jahres 1847 waren die Arbeiten in vollem Gange. Ein Bohrloch (LÉVY 4) befand sich auf dem Wege von Stieringen nach Schoenecken, ein anderes (LÉVY 7) war bei Alte Glashütte in dem Thale, welches in's Rosselthal führt, angesetzt worden. ($9{,}_{73}$; $4{,}_{39}$) (Taf. I). Beide Bohrlöcher wurden im Dezember desselben Jahres fündig.

Das erste Bohrloch (LÉVY 4) hat nach JACQUOT ($4{,}_{42}$; $9{,}_{73}$) $77{,}_{21}$ m Vogesensandstein durchteuft und bei $221{,}_{34}$ m das erste Kohlenflötz erschlossen. Es wurden darauf beim weiteren Niederbringen noch 8 Flötze gefunden. In einem meist aus Sandstein und Schiefern bestehenden Gebirge von $72{,}_{32}$ m Mächtigkeit lagen neun zusammen $10{,}_{27}$ m mächtige Flötze. Das Bohrloch ergab folgendes Profil ($4{,}_{42}$):

Vogesensandstein	$77{,}_{21}$ m
Kohlensandstein	$96{,}_{00}$ »
Schieferthone mit Sandstein wechselnd	$48{,}_{13}$ »
Kohle	$2{,}_{05}$ »
Kohlenschiefer	$0{,}_{70}$ »
Kohle	$1{,}_{03}$ »
Kohlenschiefer	$0{,}_{41}$ »
Zu übertragen	$225{,}_{53}$ m

Übertrag	$225_{,53}$ m
Kohle	$0_{,47}$ »
Schiefer und Kohlensandstein	$5_{,32}$ »
Kohle	$0_{,51}$ »
Schiefer und Kohlensandstein	$18_{,06}$ »
Kohle	$0_{,63}$ »
Sandstein und Schiefer	$19_{,27}$ »
Kohle	$0_{,80}$ »
Kohlensandstein	$1_{,41}$ »
Kohle	$2_{,67}$ »
Kohlensandstein	$1_{,36}$ »
Kohle	$0_{,56}$ »
Schiefer und Kohlensandstein	$25_{,79}$ »
Kohle	$1_{,55}$ »
Kohlenschiefer	$2_{,95}$ »
	$306_{,88}$ m.

Nicht übereinstimmend mit JACQUOT's Angaben teilt LÉVY ($7_{,3}$ u. Tab.) mit, dass $151_{,76}$ m Vogesensandstein und $21_{,45}$ Oberrotliegendes erbohrt sind, das Deckgebirge somit $173_{,21}$ m mächtig ist. Dieselbe Mächtigkeit des Deckgebirges erhält man, wenn die $77_{,21}$ m Vogesensandstein und die 96 m Kohlensandstein aus dem vorangehenden JACQUOT'schen Profil zusammengezogen werden. Es ist nicht undenkbar, dass beim Aufstellen der Bohrtabelle das Rotliegende von dem Bohrmeister aus Unkenntnis nicht abgeschieden wurde, und LÉVY, dessen Angaben sonst ziemlich zuverlässig sind, später erst die Trennung vornahm.

Das zweite Bohrloch bei Alte Glashütte (LÉVY 7) ($9_{,73}$; $4_{,45}$; $2_{,47}$; $3_{,10,101}$; $7_{,3}$), hat nach Durchörterung von $37_{,33}$ m Vogesensandstein bei $121_{,99}$ m Teufe das erste Flötz von $1_{,95}$ m Mächtigkeit erbohrt und ist bis zu $188_{,29}$ m niedergebracht worden. Man wurde hier mit 6 Flötzen von $11_{,46}$ m Gesamtmächtigkeit in einem Gebirgsmittel von $55_{,84}$ m fündig, doch waren zwei wegen zu schwacher Mächtigkeit nicht bauwürdig. Das Bohrprofil zeigt folgendes Bild ($4_{,45}$):

Vogesensandstein	37,33	m
Sandstein	29,20	»
Schiefriger Thon	28,18	»
Schiefer	27,28	»
Kohle	1,95	»
Sandstein und Schiefer	6,80	»
Kohle	0,11	»
Sandstein	1,75	»
Kohle	0,20	»
Schiefriger Sandstein	0,89	»
Sandstein	4,76	»
Kohle	0,72	»
Sandstein	26,31	»
Kohle	2,43	»
Schiefer	0,20	»
Kohle	1,59	»
Sandstein	14,13	»
Kohle	4,46	»
	188,29	m.

Nach der Mitteilung von Lévy (7, Tab.) wurde unter 37,33 m Vogesensandstein das Oberrotliegende mit 16,67 m bei der Bohrung durchsunken, während Jacquot solches nicht angiebt. Da in dem später auf dieser Bohrung niedergebrachten Schachte St. Charles Rotliegendes (s. S. 24) angegeben wird, so ist die Angabe von Lévy als die richtige anzusehen.

Die guten Erfolge dieser Bohrungen ermutigten die Gesellschaft, drei weitere Bohrlöcher auf dem der Concession Schoenecken gehörenden Felde niederzubringen. (9,74; 4,39). Das erste wurde auf dem Wege nach Saarlouis einige 100 m im Nordwesten von Forbach angesetzt, infolge der durch die Februarrevolution 1848 eingetretenen Geschäftskrise aber bald im Vogesensandstein verlassen.

Ein gleiches Geschick traf das dritte Bohrloch (9,73; 4,39), welches westlich von Stieringen im Forbacher Walde das Kohlengebirge aufschliessen sollte.

Nur allein das zweite Bohrloch, welches seinen Ansatzpunkt auf der Stieringer Hütte (LÉVY 5, Taf. I) (9,74; 4,39; 7, T. 5) gefunden hatte, wurde von der Gesellschaft beibehalten und auf 325 m niedergebracht. Das erste Kohlenflötz von 0,26 m Mächtigkeit wurde in einer Teufe von 196,96 m erbohrt. Beim weiteren Niederbringen des Bohrloches wurden noch neun Flötze aufgeschlossen. Von diesen zehn Flötzen waren zwei wegen ihrer geringen Mächtigkeit nicht abbauwürdig. Die Mächtigkeiten der einzelnen Flötze sowie Zwischenmittel und die Teufen, bei welchen die Flötze angefahren wurden, giebt das nachstehende von JACQUOT mitgeteilte Profil an: (4,43)

Vogesensandstein	57,57	m
Kohlensandstein	121,23	»
Schiefer und Kohlensandstein wechselnd	17,16	»
Kohle	0,26	»
Kohlenschiefer	2,42	»
Kohle in zwei Bänken durch ein 0,23 m mächtiges Zwischenmittel getrennt	1,92	»
Sandstein und Schiefer mit Kohlenschnüren	21,57	»
Kohle	0,14	«
Kohlenschiefer	14,86	»
Kohle	1,35	»
Kohlenschiefer	0,72	»
Kohle	2,23	»
Sandstein	3,26	»
Kohle	0,35	»
Kohlensandstein	17,04	»
Kohle	1,30	»
Kohlensandstein	26,79	»
Kohle	0,53	»
Sandstein	13,33	»
Kohle	2,37	»
Sandstein	0,54	»
Kohle in zwei Bänken durch ein 0,44 m mächtiges Zwischenmittel getrennt	1,41	»
Sandstein und Kohlenschiefer	16,65	»
	325,00	m.

Lévy (7, Tab.) giebt die Mächtigkeit des Vogesensandsteins zu 178,80 m an; die gleiche Zahl erhält man, wenn die von Jacquot als Kohlensandstein angeführten 121,23 m den für Vogesensandstein angenommenen 57,57 m zugerechnet werden. Wahrscheinlich ist die Lévy'sche Zahl, welche auch Nasse (14,16) aufgenommen hat, die richtige, da das benachbarte Bohrloch (Lévy 6) gleichfalls Buntsandstein in grosser Mächtigkeit aufgeschlossen hat.

Die Angaben Lévy's (7, Tab.) über das Kohlengebirge stimmen mit denjenigen von Jacquot vollständig überein.

Im Frühjahr des Jahres 1848 wurde südlich von dem vorigen Bohrloch bei der Stieringer Hütte ein neues (Lévy 6, Taf. I.) (9,71; 4,40; 7,3) angefangen. Man brachte es gleich mit grossem Eifer nieder, so dass es im folgenden Jahre eine Teufe von 269,47 m erreichte. Das erste Flötz, welches eine Mächtigkeit von 0,68 m besass, traf man in einer Teufe von 228,50 m, zwei andere Flötze von 1,06 und 2,50 m Mächtigkeit bei 234,27 und 253,88 m. Das Profil des Bohrloches ist nach Jacquot folgendes (4,41):

Vogesensandstein	76,89 m
Kohlensandstein	121,88 »
Schieferthon	19,33 »
Sandstein	10,40 »
Kohle	0,68 »
Sandstein	5,09 »
Kohle	1,06 »
Thone und Kohlensandstein	4,02 »
Roter Sandstein mit Quarz	7,25 »
Sandstein und Schiefer	7,28 »
Kohle	2,50 »
Schiefer	6,23 »
Kohlensandstein	6,87 »
	269,48 m.

Anderen Ortes giebt Jacquot (9,74) 198,77 m Vogesensandstein an, rechnet also die früher als Kohlensandstein be-

zeichneten Schichten zu ersterem. Die höhere Zahl dürfte nach der Lage des Bohrloches im Gebiet des Sandsteines die richtigere sein. Weiter führt Jacquot (9,74) an, dass drei abbauwürdige Kohlenflötze in einer Mächtigkeit von 4,16 m Kohle (also um 8 cm weniger Kohle als in obigem Profil) durchsunken sind. Da die letzte Angabe Jacquot's seinem später erschienenen Werke (9) entnommen ist, so ist es sehr wahrscheinlich, dass er die fragliche Zahl richtig gestellt hat.

Gegen Ende des Jahres 1849 dachte man daran, die durch die Bohrungen Lévy 4 und 6 aufgefundenen Kohlenflötze in Abbau zu nehmen. Zu diesem Zwecke sollten auf dem Bohrloch südlich der Stieringer Hütte (Lévy 6) (9,91) und auf dem, welches sich auf dem Gehöft der Stieringer Hütte (Lévy 5) (9,91; 7,26) befand, zwei Schächte abgeteuft werden. Der ersterwähnte Schacht erhielt den Namen St. Marthe (Lévy 6*a*) und sollte als Förder- und Fahrschacht dienen, während der andere Schacht (Nr. 50) als Wetterschacht vorgesehen war. Beide Schächte wurden von Kind abgeteuft, jedoch stellte man bald die Arbeiten ein, weil die Wasserwältigung zu schwierig wurde, und trotz der grössten Bemühungen die Schächte nicht trocken gelegt werden konnten. Der Schacht St. Marthe soll bis 110 m niedergebracht worden sein, der zweite eine Teufe von 200 m erreicht haben.

Nach von den vorigen teilweise abweichenden und teilweise ergänzenden Angaben, welche in den Akten vom Bergrevieramt Metz enthalten sind, wurde der Schacht St. Marthe im Süden der Stieringer Hütte im Frühjahr 1848 begonnen, aber bereits im folgenden Jahre mit 269,47 m Teufe aufgelassen. Es sollen in dem Schacht 198,77 m Vogesensandstein durchteuft sein (15), genau die Zahl, welche oben für das Bohrloch 6 angegeben ist. Ebenso stimmen die Angaben über die Mächtigkeit der durchbohrten Kohlen und über ihre Lage unter der Hängebank genau mit denen des Bohrloches überein.

Im Jahre 1851 begann man mit dem Abteufen eines Schachtes (9,91) auf dem Bohrloch (Lévy 4, Taf. I.) welches 1847 neben dem Wege von Stieringen nach Schoenecken angesetzt worden war (7,31). Er erhielt den Namen Ste. Stéphanie (Lévy 4*a*). Zuerst war der Schachtdurchmesser nur zu 1,36 m angenommen, später wurde er aber auf 4,20 m vergrössert. Trotz der grössten Anstrengungen, die Wasser zu wältigen, musste auch dieser Schacht im September 1862 aufgegeben werden, nachdem er eine Teufe von nur 134 m erreicht hatte. Anfangs wollte man denselben nach der Kind'schen Methode niederbringen, aber da die Erfahrungen, welche man bei den übrigen Schächten gemacht hatte, dies nicht ratsam erscheinen liessen, wurde eine Methode, welche in Nordfrankreich zum Abteufen in wasserhaltigen Gebirgen benutzt wurde, angewendet (9,91). Der Erfolg jedoch blieb aus, da die Wasser eine Wältigung von 177 hl pro Minute verlangten.

e) Arbeiten der Gesellschaft „Compagnie anonyme des houillères de Stiring".

Mittlerweile hatten Charles de Wendel und Hainguerlot im Jahre 1852 die „Compagnie anonyme des houillères de Stiring" mit dem Sitz der Direktion in Klein-Rosseln gegründet. Diese setzte die im Schacht Ste. Stéphanie I begonnenen Arbeiten fort und begann einen neuen Schacht, den Schacht Ste. Stéphanie II (Lévy) (9,92) nur 24 m südlich von Ste. Stéphanie I, weil man die Hoffnung hegte, dass die Wasser aus dem sehr durchlässigen und rissigen Vogesensandstein sich eher in den Sümpfen von zwei Schächten, nämlich von Schacht Ste. Stéphanie I und II, sammeln würden und so leichter gewältigt werden könnten. Im Juni 1863 fing das Abteufen an, und bis Mai 1866, als eine Teufe von 140 m erreicht war, hatten sich keine besonderen Schwierigkeiten ein-

gestellt. Um den Charakter der noch zu durchteufenden Schichten kennen zu lernen, hatte man im Schachtsumpfe ein Bohrloch angesetzt. Bei einer Teufe von 144 m brachen die Wasser hervor und rissen Geröll und Sand mit sich. Man versuchte freilich das Bohrloch zu verstopfen und das Abteufen weiter fortzusetzen, aber durch die Gewalt der Wasser losgelöste Berge gaben den Wassern freien Zutritt in den Schacht, so dass derselbe dem Versaufen nahe war, und man sich hierdurch genötigt sah, die Arbeiten im November des Jahres 1866 einzustellen.

Weiter oben ist erwähnt worden, dass in der Nähe der Alten Glashütte bei Klein-Rosseln im Jahre 1847 ein Bohrloch (Lévy 7, s. Taf. I.) in Angriff genommen worden war, in welchem Kohle erbohrt wurde. Auf diesem Bohrloch liessen die Concessionäre im März 1854 einen Schacht ansetzen, welcher St. Charles getauft wurde (9,93; 7,27; 8,4; 15). Die Schichten des Kohlengebirges fallen in den oberen Teufen mit 35° NNW ein (9,35; vergl. auch Taf. IV). Seine Hängebank liegt nach den alten Angaben 226,10 m über NN, während nach den neueren Vermessungen, welche auf den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe Bezug nehmen, die Höhe sich auf 227,304 m beläuft. Die von Jacquot (9,93) angegebene Zahl 237,07 m für die Höhe der Hängebank ist nicht richtig. In dem Schacht wurden, nach den massgebenden Aufzeichnungen der Bergwerks-Direktion zu Klein-Rosseln, der Vogesensandstein mit 23,00 m und das Rotliegende mit 52 m durchteuft, so dass die Ueberlagerung des Kohlengebirges 75 m beträgt. Im Juli 1856 wurde bei 112,20 m (15), das erste bauwürdige Kohlenflötz, welches den Namen St. Jean erhielt, getroffen (vergl. das Profil auf Taf. III).

Das Profil des Flötzes ist nach den Akten der Bergwerks-Direktion von Klein-Rosseln, welche auch der Zeichnung auf Tafel III zu Grunde liegen, folgendes:

Kohle . . . . . . 0,27 m,		
Blauer Schiefer	0,37 m,	
Kohle . . . . . . 1,10 »		= Kohle 2,47, Mittel 0,62 m.
Blauer Schiefer	0,25 »	
Kohle . . . . . . 1,10 »		

Die von Jacquot (9,95) gegebenen Zahlen weichen von den vorigen etwas, aber unwesentlich, ab.

Bei grösserer Teufe wurden zunächst die Flötze Inconnue und Sâle angefahren. Beide waren jedoch unbauwürdig; Inconnue zeigte keine anhaltende Mächtigkeit und Sâle war, wie aus dem Namen schon hervorgeht, ein Flötz mit unreiner Kohle (9,95). Flötz Inconnue besitzt nach den Akten von Klein-Rosseln 0,37 m und, hiervon abweichend, nach Jacquot 0,50 m Mächtigkeit. Flötz Sâle zeigte nach dem Profile in den Akten der Rosselner Bergwerks-Direktion 0,80 m Mächtigkeit. In einer Teufe von 165,85 m wurde das Flötz Désirée aufgeschlossen (9,95). Es setzt sich nach dem Schachtprofile in den Akten der Direktion von Klein-Rosseln wie folgt zusammen:

Kohle	1,70 m.	
Schiefer	0,12 »	
Kohle	0,30 »	
Schiefer	0,07 »	= Kohle 2,90; Mittel 0,25 m.
Kohle	0,40 »	
Schiefer	0,07 »	
Kohle	0,50 »	

Auch für dieses Flötz giebt Jacquot (9,95) nur wenig abweichende Zahlen.

Etwa 12 m im Liegenden des Flötzes Désirée lagert das Flötz Trompeuse. Es weist eine Mächtigkeit von 2,02 m auf und besteht nach dem Profile der Direktion von Klein-Rosseln aus zwei Bänken reiner Kohle von 0,90 m und 1,00 m, welche durch ein 0,12 m mächtiges Mittel aus Schiefer getrennt werden. Jacquot (9,95) berichtet die gleiche Mächtigkeit der Kohlenbänke, führt aber den Schiefer zu 0,20 m auf. Unter dem Flötz Trom-

peuse findet sich das 0,60 m mächtige, aus reiner Kohle bestehende Flötz Alice (Profil der Bergwerks-Direktion von Klein-Rosseln). Nach den Akten des Bergamtes Metz (15), welche von dem vorigen abweichende Angaben enthalten, lagert bei 198,25 m das Flötz Alice mit 0,70 m reiner Kohle.

Das nun folgende Flötz Caroline setzt sich nach dem Profile der Direktion von Klein-Rosseln wie nachstehend aufgeführt zusammen:

Kohle	0,30 m,	= Kohle 1,45; Mittel 0,25 m.
Schiefer	0,18 »	
Kohle	0,75 »	
Schiefer	0,07 »	
Kohle	0,40 »	

Die Angaben in den Akten des Bergrevieramtes in Metz stimmen mit den vorigen nahezu vollständig überein; nur das mittlere Kohlenlager ist zu 0,80 m statt zu 0,75 m angegeben.

Lévy (7,28) führt in seiner Arbeit eine andere Zusammensetzung der Flötze St. Jean, Inconnue, Désirée und Trompeuse an. Ich lasse sie hier folgen, weil eine wesentliche Abweichung von den Angaben der Grubenverwaltung, welche mit denen von Jacquot (9,95) übereinstimmen, vorhanden ist.

St. Jean, Mächtigkeit 2,20 m.

Kohle.	Mittel.
	0,05 Schiefer
0,80	
	0,35 »
1,00	
1,80	0,10.

Inconnue, Mächtigkeit 0,50 m.

Kohle.	Mittel.
	0,05 Schiefer
0,20	
	0,05 »
0,20	
0,40	0,10.

Désirée, Mächtigkeit 3,30 m.

Kohle.	Mittel.
	0,05 Schiefer.
0,80	
	0,10 »
1,05	
	0,10 »
1,20	
3,05	0,25

Trompeuse, Mächtigkeit 1,90 m.

Kohle.	Mittel.
	0,15 Schiefer.
0,65	
	0,20 »
0,90	
1,55	0,35.

NASSE (14,3) gibt folgendes Profil von dem Schachte St. Charles:

Abstand von den hangendsten durchteuften Schichten, in welchen bei 60 bis 122 m über dem Flötz «St. Jean» eine Anzahl schwacher Kohlenstreifchen auftritt	160,00 m
Kohle 0,80 m, Mittel 0,40 », Kohle 1,00 » } St. Jean	2,20 »
Abstand	5,40 »
Kohle 0,45 m Inconnue	0,45 »
Abstand, darin ein sehr unreine Kohle führendes Flötz (Sâle genannt)	26,00 »
Kohle 1,90 m in drei Bänken, Mittel 2,40 m, Kohle 1,00 m in vier Bänken } Désirée	5,30 »
Abstand	11,00 m
Kohle 0,70 m, Mittel 0,10 », Kohle 0,90 » } Trompeuse	1,70 »
Abstand	7,00 »
Kohle . . 0,80 m, Alice . .	0,80 »
Abstand	9,00 »
Kohle . . 0,30 m, Mittel . . 0,25 », Kohle . . 0,80 », Mittel . . 0,06 », Kohle . 0,40 » } Caroline	1,81 »
Abstand	9,00 m
Kohle . . 0,30 m, Mittel . . 0,03 », Kohle . . 0,50 » } Maurice	0,83 »
Abstand	13,00 »
Kohle . . 1,00 m, James .	1,00 »
Abstand	1,00 »
Kohle . . 0,30 m, Mittel . . 0,03 », Kohle . . 0,50 », Mittel . . 0,03 », Kohle . . 0,30 » } Vincent	1,16 »
Abstand	10,00 »
Kohle . . 1,00 m, Mittel . . 0,02 », Kohle . . 1,18 » } Neues Flötz Nr. 10.	2,20 m

Im Schacht St. Charles sind im Nordfelde durch einen Querschlag in der 364 m Sohle fünf Flötze ausgerichtet worden. Eine steil Nordwest einfallende Störung, welche nach NASSE als Ueberschiebung angesprochen werden muss, ist die Ursache, dass die Flötze im Schachte selbst nicht durchteuft wurden.

Nach NASSE (14,2) zeigen die fünf Flötze folgende Zusammensetzung:

Schicht	Mächtigkeit	Flötz	Gesamt
Kohle	0,10 m	Flötz 11	0,72 m
Mittel	0,15 »		
Kohle	0,17 »		
Abstand			1,00 »
Kohle	0,72 m	Flötz 12	1,42 »
Mittel	0,30 »		
Kohle	0,10 »		
Abstand			10,00 »
Kohle	0,20 m	Flötz 13	1,15 m
Mittel	0,10 »		
Kohle	0,15 »		
Mittel	0,15 »		
Kohle	0,35 »		
Mittel	0,05 »		
Kohle	0,35 »		
Abstand			7,60 »
Kohle	0,60 m	Flötz 14	0,83 m
Mittel	0,05 »		
Kohle	0,18 »		
Abstand			3,60 »
Kohle	0,38 m	Flötz 15	1,58 »
Mittel	0,35 »		
Kohle	0,40 »		
Mittel	0,25 »		
Kohle	0,20 »		

Die glückliche Auffindung der bauwürdigen Flötze St. Jean und Désirée veranlasste die Bergherren, das Abteufen eines neuen Schachtes im Jahre 1857 ins Werk zu setzen. Derselbe (9,95; 7,30; 8,5; 15) (s. Taf. I.) wurde 408 m nördlich vom vorigen mit etwa 30° östlicher Abweichung angesetzt und St. Joseph (Lévy 10) genannt. Seine Hängebank liegt 32 m über der des Schachtes St. Charles, nach den früheren Angaben rund 258,50 m über N. N. Nach den neueren Messungen, bezüglich auf den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe, beträgt die Höhe der Hängebank 259,387 m über N. N. Nachdem 54 m Vogesensandstein und 27 m Oberrotliegendes (vergl. Profil von Jacquot in 9,94) durchsunken worden waren, fand man bei 126 m Teufe im Kohlengebirge das erste Kohlenflötzchen. Der Schacht musste bis 242,20 m niedergebracht werden, ehe man das Flötz St. Jean aufschloss. In den das Flötz St. Jean überlagernden Schichten wurden 38 Kohlenschmitzchen, welche eine sehr schwankende Mächtigkeit von einigen Millimetern bis einigen Decimetern besassen und sämmt-

lich nicht des Abbaues lohnten, durchsunken. (9,95) Lévy (7,30) giebt an, dass zwischen 128 bis 190 m Teufe 22 Kohlenschmitzchen von 6 bis 22 cm Mächtigkeit getroffen worden sind.

Die St. Jean unterlagernden Flötze wurden im Schacht St. Joseph in normaler Lagerung getroffen. Etwa 9 m im Liegenden von Caroline wurde ein neues Flötz, Maurice, angefahren und in noch grösseren Teufen die Flötze James und Vincent. Nach den in den Akten des Bergrevieramtes Metz enthaltenen Angaben, welche von denen des später mitzuteilenden Profiles der Bergwerksdirektion von Klein-Rosseln teilweise abweichen, besitzen die im Schacht Joseph angetroffenen Flötze folgende Mächtigkeiten:

Teufe	Kohle	Mittel	
242,00 m	0,10 m		St. Jean
		0,10 m Schiefer	
	0,30 »		
		0,20 » »	
	0,25 »		
		0,15 » »	
	1,05 »		
		0,10 » »	
	1,00 »		
	2,70 m	0,55 = 3,25 m	
252,80 »	0,50 »		Inconnue

Teufe	Kohle	Mittel	
257,70 m	0,80 m		Sâle
276,30 »	0,50 »		Désirée
		0,03 m	
	1,96 »		
		0,03 »	
	0,45 »		
		0,03 »	
	0,20 »		
	3,11 m	0,09 = 3,20 m	
291,20 »	0,84 »		Trompeuse
		0,06 »	
	0,90 »		
	1,74 m	0,06 = 1,80 m	

Teufe	Kohle	Mittel	
297,40 m	0,12 m		
315,00 »	0,33 »		
		0,15 m	
	0,80 »		Caroline
		0,02 »	
	0,30 »		
	1,43 m	0,17 = 1,60 m	
322,80 »	0,30 m		
		0,03 m	Maurice
	0,50 »		
	0,80 m	0,03 = 0,83 m	
332,30 »	1,00 »		James
336,30 »	0,30 »		
		0,03 m	
	0,50 »		Vincent
		0,03 »	
	0,30 »		
	1,10 m	0,06 = 1,16 m	

Im südlichen Feldesteile des Schachtes St. Charles wurden durch Querschläge in der 280 und 322 m Sohle vier neue Flötze aufgeschlossen, welche als Flötz No. 11 oder Théodore, 12, 13 und 14 bezeichnet wurden. Diese Bezeichnung ist aber unrichtig, denn nach den Aufschlüssen in der 364 m und 406 m Sohle, wo die Lagerung eine regelmässige ist, muss anderen Flötzen diese Numerierung zuerkannt werden. Die in der 280 und 322 m Sohle angefahrenen Flötze, bezeichnet man deshalb als „11, 12, 13, 14 alt“ (in den Profilen auf Taf. IV als 13a u. s. w. eingetragen). Das durch diese Flötze gelegte Profil (15) ist folgendes:

Flötz 11 alt. 0,50 K; 0,15 M; 0,10 K; 0,36 M; 1,00 K; 0,04 M; 0,10 K; 0,33 M; 0,20 K = 1,90 K + 0,88 M. . . . . = 2,78 m

Abstand. . . . . 19,75 »

Flötz 12 alt. 0,40 M; 0,05 M; 0,20 K; 0,46 M; 0,75 K; 0,03 M; 0,13 K; 0,03 M; 0,50 K; 0,30 M; 0,45 K; = 2,43 K + 0,87 M . . . . = 3,30 »

Abstand . . . . 13,75 m

Flötz 13 alt. 0,31 K; 0,01 M; 2,16 K; 0,01 M; 0,89 K = 3,36 K; + 0,02 M . . . . = 3,38 »

Abstand . . . . 2,50 »

Flötz 14 alt. 0,62 K; 0,02 M; 0,49 K; 0,01 M; 0,45 K; 0,70 M; 1,40 K = 2,96 K + 0,73 M . . . . = 3,69 »

In den Querschlägen (14,4) der 280 und 322 m Sohle des Südfeldes sind eine Reihe von Sprüngen angefahren worden, aus denen hervorgeht, dass das Liegende der oben erwähnten Störung (vergl. Taf. IV) sehr zerrissen, während das Hangende fast ungestört ist.

Die bislang erzielten Erfolge in der Aufschliessung des Kohlengebirges regten dazu an, einen neuen Schacht abzuteufen. Derselbe sollte in dem Urselsbrunnthale niedergebracht werden (9,99).

Im Jahre 1856 (7. Tab.) waren in diesem Thale zwei Bohrlöcher gestossen worden. Das eine Bohrloch „Urselsbrunn" (Lévy 8, Taf. I) wurde nach Jacquot auf eine Teufe von 300 m gebracht, ohne auf Kohle fündig geworden zu sein (9,99). Nach Lévy (7. Tab.) soll es nur auf 290 m Teufe niedergebracht worden sein und 20,70 m Vogesensandstein[1] und mehrere unbauwürdige Kohlenflötzchen erschlossen haben. Das zweite Bohrloch (Lévy 9, Taf. I) war auf der rechten Seite des Weges von Forbach nach Saarlouis, zwischen dem Urselsbrunnthal und Klein-Rosseln, angesetzt worden (9,99). Genauer ist die Lage nicht bekannt. Die verschiedenen, darüber vorhandenen Angaben stimmen nicht vollständig überein, doch erwähnen alle ein 1,75 m mächtiges Kohlenflötz. Nach Jacquot (9,99) betrug die Gesamt-

---

1. In dem nur 110 m entfernten Schacht Wendel I wurde das Deckgebirge fast in derselben Mächtigkeit durchsunken, nämlich mit 22,50 m, doch werden in demselben Vogesensandstein und Rotliegendes unterschieden.

teufe 156,20 m; erschlossen wurden drei Kohlenflötze, von denen eines 1,75 m misst. Lévy (7 Tab.) giebt an, dass, nachdem 56,50 m Vogesensandstein durchteuft waren, im Kohlengebirge bei 109 m ein 0,45 m mächtiges Flötz und bei 132 m Teufe ein Flötz von 1,75 m Mächtigkeit erschlossen worden sei und die Teufe der Bohrung 156 m betrüge. Nach einer in den Akten des Bergrevieramtes Metz gefundenen Angabe sollen 34 m Vogesensandstein, 36,53 m Oberrotliegendes durchsunken worden sein und bei 104,75 m ein 0,15 mächtiges Flötz, ein zweites von 0,45 m Mächtigkeit bei 109,57 m und ein drittes, welches eine Mächtigkeit von 1,75 m besessen haben soll, sei 133,16 m gefunden sein. In dem nahe der Bohrung Lévy 9 gelegenen Schachte Vuillemin sowie in dem preussischen Bohrloche II wird kein Oberrotliegendes angegeben, demnach erscheint die obige Angabe von 36,53 m Oberrotliegendem in der Bohrung Lévy 9, welche zwischen den beiden angeführten Punkten liegt, nicht sehr wahrscheinlich.

Am 23. Januar 1862 wurde am Urselsbrunnen (Nr. 52 Taf. I), (9,99; 15), 110 m nördlich des Bohrloches gleichen Namens, mit 32° östlicher Abweichung das Schachtabteufen begonnen. Der Schacht erhielt den Namen „Urselsbrunnen" und später taufte man ihn in „Wendel I" um. Die Höhenlage der Hängebank wurde zu 219,37 m über N. N. gemessen. Später wurde die Hängebank ungefähr auf die gleiche Höhe gebracht wie bei Schacht Wendel II, auf 236,43 m (bezogen auf den Markstein bei der alten Glashütte). Es wurden nach Jacquot 12 m Vogesensandstein und 10,50 m Rotliegendes durchsunken, und der Schacht bis 1869 auf eine Teufe von 208,50 m gebracht. Man fuhr eine Reihe von Kohlenflötzen an, welche im nachstehenden, den Akten des Bergamtes Metz entnommenen Profile aufgeführt sind. Dieses Profil zeigt einige Abweichungen von dem später anzugebenden, welches der Bergwerksdirektion von Klein-Rosseln als massgebend gilt.

Flötz	Teufe	Mächtigkeit Kohle	Zwischenmittel	
1)	31,80 m	0,20 m		
			2,00 m	Schiefer
2)	34,00 »	0,15 »		
			3,10 »	»
3)	37,25 »	0,20 »		
4) Robert	44,55 »	0,30 »		
			0,15 »	»
		1,20 »		
	50,40 »	0,20 »		
	54,90 »	0,10 »		
	55,80 »	0,50 »		
	59,10 »	0,20 »		
	59,55 »	0,40 »		
	70,40 »	0,10 »		
	76,50 »	0,40 »		
	77,45 »	0,30 »		
	79,75 »	0,25 »		
	82,10 »	0,20 »		
	86,60 »	0,50 »		
	87,25 »	0,25 »		
	88,75 »			
		0,15 »	0,10 »	»
		0,20 »		
			0,05 »	»
		0,30 »		
			0,15 »	Eisenstein
		0,35 »		
			0,05 »	Schiefer
		0,15 »		
			0,30 »	
		0,25 »		
			0,20 »	
		0,20 »		
	109,50 »	0,15 »		
	111,10 »	0,20 »		
	112,40 »	0,20 »		
			0,10 »	Schiefer
		0,30 »		

Flötz	Teufe	Mächtigkeit Kohle	Zwischenmittel	
	126,80 m	0,15 m		
			0,15 m	Schiefer
		0,10 »		
			0,03 »	»
		0,20 »		
			0,02 »	»
		0,30 »		
			0,01 »	»
		0,15 »		
			0,05 »	»
		0,30 »		
			0,05 »	»
		0,10 »		
	136,60 »	0,10 »		
	138,20 »	0,80 »		
	139,00 »	6,70 »	Schiefer mit Kohlenschmitzchen	
	146,50 »	0,30 »		
	147,20 »	0,50 »		
	149,70 »	0,35 »		

In 53 m und 128,50 m Teufe richtete die Betriebsleitung zwei Abbausohlen ein, von denen die erste ausschliesslich zum Abbau des Flötzes Robert benutzt wurde. (9,100) In der zweiten Sohle trieb man zwei Querschläge, den einen in den südlichen Feldesteil, um das Flötz Robert zu suchen, und den zweiten zur weiteren Erforschung des nördlichen Grubenfeldes. Im ersten fand man das gesuchte Flötz in 270 m Entfernung vom Schacht. Als zweiter Querschlag mit 178 m ausgelängt war, fuhr man im September 1865 ein Flötz, welches Henri getauft wurde, an. Dasselbe besass eine Mächtigkeit von 8,38 m, von denen 6,58 Kohle waren. Das Profil (15) ist folgendes:

Kohle.	Mittel.
0,40 m,	
	0,30 m Schiefer,
0,50 »	
	0,10 » »
0,20 »	
	0,03 » »
0,20 »	
	0,10 » »
0,68 »	
	0,40 » »
0,45 »	
	0,07 » »
1,15 »	
	0,30 »
1,20 »	
	0,10 » »
0,50 »	
	0,40 » »
1,30 »	
6,58 m.	1,80 m.

Um dieses mächtige Flötz abbauen zu können, beschlossen die Concessionäre, einen neuen Schacht, „Wendel“ (Nr. 52 a), auf dem rechten Thalabhange oberhalb des Schachtes Urselsbrunn anzusetzen. (9,100). Der Ansatzpunkt wurde (15) 30 m nördlich mit 30° westlicher Abweichung vom Schacht Urselsbrunn bestimmt. In den ersten Tagen des Januar 1866 begannen die Abteufarbeiten. Seine Hängebank liegt nach den alten Vermessungen 232,20 m über N. N., also 12,83 m höher als die ursprüngliche Hängebank von Schacht Urselsbrunn; nach den neueren Angaben, bezogen auf den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe, befindet sie sich 235,573 m über dem Meeresspiegel.

Die durchsunkenen Schichten sind mit kleinen Änderungen in der Mächtigkeit die gleichen wie in dem Schachte Urselsbrunn oder, wie man ihn später nannte, Schacht Wendel I.

Nach der Durchteufung von 18,65 m Vogesensandstein und 15,79 m Oberrotliegendem (15) wurde bei 34,44 m Teufe das Kohlengebirge angefahren.

Am 1. September 1867 begann man mit dem Abteufen eines neuen Schachtes, welcher den Namen Vuillemin (Nr. 54, Taf. I) (15) erhielt und 385 m im Westen von Schacht Wendel angesetzt war. Seine Hängebank liegt nach den älteren Vermessungen 231,87 m über N. N. Nach den neueren Angaben, welche auf den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe Bezug nehmen, befindet sich die Hängebank 235,20 m über N. N. Kurze Zeit nachdem mit den Arbeiten begonnen war, wurden dieselben (am 20. November 1867) bei 30,50 m eingestellt und ruhten bis zum 1. August 1872.

Soviel über die Aufschlussarbeiten, welche von 1816 bis 1870 im Felde der Concession Schoenecken ausgeführt wurden. Wir wenden uns nun zu den Bohrungen im Felde der Concession Forbach.

2) Concession Forbach.

In der Concession Forbach wurden vier Bohrlöcher niedergestossen, zwei von Maisniel und zwei von einer Gesellschaft, welche von Delaroche, Bejot u. Desgranges am 25. April 1852 gebildet wurde.

a) Arbeiten von Maisniel.

Im Mai 1852 liess Maisniel ein Bohrloch (Lévy 11, Taf. I) (9,75; 6,110) im Süden von Stieringen bei Heideneck ansetzen. Die Bohrung, welche auf 282 m Teufe gebracht wurde, hat zwei Kohlenflötze von 0,42 m und 2,90 m Mächtigkeit erschlossen (6,110). Nach Jacquot, dem wir das nachstehende Profil verdanken, soll der Vogesensandstein mit 94,31 m und das Kohlengebirge mit 187,69 m durchsunken worden sein (6,110,111).

Schicht	Mächtigkeit	
Ackerkrume und Sand	1,50	m
Vogesensandstein.		
Roter Sand	2,00	»
Sand mit Quarzgeröllen	2,96	»
Roter und gelber, mürber Sandstein	9,20	»
Sehr harter, rötlicher und gelblicher Sandstein	13,90	»
Gelblicher, mürber Sandstein mit weissen und roten Streifen	28,35	»
Sehr harter, gelbbrauner Sandstein	7,60	»
Rötlicher und gelblicher Sandstein mit Thon und Glimmer	17,35	»
Quarzführender Puddingstein	11,45	»
Kohlengebirge.		
Kohlensandstein	4,10	»
Grauer Schiefer	3,25	»
Blaugrauer Sandstein	3,10	»
Grauer Schiefer	5,90	»
Sehr harter, grauer Sandstein	0,78	»
Bräunlicher Schieferthon	4,34	»
Grauer Sandstein	3,11	»
Bräunlicher Schieferthon	3,20	»
Sehr harter, grauer Sandstein	5,52	»
Schwarzgrauer Schieferthon	1,00	»
Grauer Sandstein	6,56	»
Sehr harter, bräunlicher und grauer Sandstein	8,55	»
Grauer Schiefer mit Sandsteinstreifen	3,45	»
Quarzführender Puddingstein	71,97	»
Grauer Schieferthon mit roten Streifen, Dolomit und Roteisenstein führend	24,77	»
Harter, grauer Sandstein	12,09	»
Dunkelgrauer Schiefer	1,13	»
Schwarzer Schieferthon mit Kohlenstreifen	3,12	»
Ziemlich harter dunkelgrauer Schiefer	3,30	»
Bläulicher Schiefer	0,93	»
Schwärzlicher Schieferthon	0,63	»
Kohle	0,42	»
Schwarzgrauer Schiefer	12,57	»
Kohle	2,90	»
	282,00	m

Lévy (7,10) giebt von derselben Bohrung folgendes Profil:

	Mächtigkeit	Teufe
Ackerkrume und Sand	1,50 m	1,50 m
Mürber roter Sandstein	2,00 »	3,50 »
Sandstein mit Quarzgeröllen	2,96 »	6,46 »
Wenig fester, rötlicher Sandstein	9,20 »	15,66 »
Harter, rötlicher Sandstein	13,90 »	29,56 »
Mürber, gelblicher Sandstein mit roten Streifen	28,35 »	57,91 »
Harter, bräunlicher Sandstein	7,60 »	65,51 »
Hellroter und gelblicher Sandstein, glimmerhaltig	17,35 »	82,86 »
Quarzführender Puddingstein	11,45 »	94,31 »
Sehr hellblauer Sandstein	4,10 »	98,41 »
Grauer, bläulicher Sandstein mit grauem Thon wechselnd (von Jacquot vergl. das vorstehende Profil in mehreren Schichten angegeben.)	13,03 »	111,41 »
Grauer Sandstein mit bräunlichen Schieferschichten (von Jacquot vergl. Profil in sieben Schichten getrennt.)	32,28 »	143,72 »
Graue Thone mit Sandsteinbänkchen	3,45 »	147,17 »
Quarzführender Puddingstein	71,97 »	219,14 »
Graue und rote Schieferthone mit Roteisenstein	24,77 »	243,91 »
Harter, grauer Sandstein	12,09 »	256,00 »

Das Jacquot'sche Profil ist ausführlicher gegliedert und ist deshalb in mancher Beziehung brauchbarer. In der Deutung des Profiles weichen beide Autoren wesentlich von einander ab. Jacquot nimmt 94,31 m, Lévy 219,14 m Vogesensandstein an, bemerkt jedoch hierzu, dass möglicherweise ein Teil dieser Schichten zum Rotliegenden gehöre. Jacquot schliesst den Buntsandstein nach unten mit 11,45 m quarzführendem Puddingstein ab; darunter folgen 4,10 m Kohlensandstein; 3,25 m grauer Schiefer, 3,10 m blaugrauer Sandstein und 5,90 m grauer Schiefer. Solche mächtige Einlagerungen von grauem Schiefer sind aber im Vogesensandstein nicht bekannt, auch sprechen die angeführten 3,10 m blaugrauen Sandsteines mehr für Kohlenge-

birge als für Trias; es erscheint dadurch die Jacquot'sche Deutung als die richtigere. Andrerseits liegt das Bohrloch Lévy 11 weiter gegen SO im Sattelflügel, dem der Sandstein hier angehört, als die Bohrlöcher Lévy 5 u. 6; man müsste also erwarten, dass die Mächtigkeit des Vogesensandsteins eine noch grössere sei als in diesen, für welche die Zahlen 178,80 und 198,77 m angegeben wurden. Dies würde zu Gunsten der Lévy'schen Auffassung sprechen, ebenso der Umstand, dass Jacquot aus dem Bohrloche Lévy 12, welches weiter südwestlich als das Bohrloch Lévy 11 liegt, den Sandstein weit mächtiger als für dieses angiebt. Nasse (14,16) hat die Lévy'schen Zahlen verwertet, und wir schliessen uns ihm an.

Ein zweites Bohrloch liess Maisniel im Westen des Schlossberges bei Forbach (Nr. 51) (9,75) ansetzen. Es erreichte aber nur 97 m Teufe und wurde im Vogesensandstein aufgelasssen.

b) Arbeiten der Gesellschaft Delaroche, Bejot und Desgranges.

Die von Delaroche, Bejot und Desgranges gebildete Gesellschaft hatte in den Gemeinden Morsbach und Forbach Grundstücke erworben, um Bohrlöcher niederzubringen (15). Bald nachdem Maisniel seine Bohrung bei Heideneck begonnen, setzte die genannte Gesellschaft bei Morsbach ihr Bohrloch (Lévy 13, s. Taf. I.) an.

Nach Jacquot (6,111) wurde das Bohrloch auf eine Gesammtteufe von 352,71 m gebracht, und nur etwa 80 m Kohlengebirge aufgeschlossen.

Nach den von vorigen unwesentlich abweichenden Angaben von Lévy (7. Tab.) wurden 270,00 m Vogesensandstein durchteuft und im Kohlengebirge 83 m erbohrt. Die Bohrung wurde mit der Teufe von 353 m, ohne fündig geworden zu sein, aufgelassen. Nach den in den Akten des Bergrevier-

amtes Metz enthaltenen, von den vorigen abweichenden Mitteilungen wurden nur 178,97 m Vogesensandstein durchsunken und 179,74 m Kohlengebirge aufgeschlossen. Diese Angaben erscheinen nach den Berechnungen, welche van Werveke in den Erläuterungen zu Blatt Forbach (S. 10—11) gegeben hat, als unrichtig.

Die zweite Bohrung derselben Gesellschaft wurde, nachdem Maisniel am Schlossberg zu bohren begonnen hatte, bei der Glashütte Sophie am Kreuzberg (Lévy 12, s. Taf. I.) angesetzt.

Jacquot (6,111) führt an, dass in dieser Bohrung, welche auf eine Teufe von 352,18 m niedergebracht wurde, der Vogesensandstein mit 162,21 m durchsunken und bei 305,84 m Teufe das erste Kohlenflötz von 0,34 m Mächtigkeit erbohrt ist. Ausserdem fand man noch acht Flötze mit einer Gesamtmächtigkeit von 16,82 m.

Das in den Akten des Bergrevieramtes Metz enthaltene Profil zeigt einige unwesentliche Abweichungen von den durch Lévy gemachten Angaben. Hiernach wurden, in Übereinstimmung mit den Angaben von Jacquot, 162,21 m Vogesensandstein durchsunken und, nachdem 148,63 m Kohlengebirge durchteuft waren, das erste Flötz von 0,34 m Mächtigkeit bei 309,84 m, (bei Jacquot 305,84 m) erbohrt. Beim weiteren Niederbringen der Bohrung, für welche, wie bei Jacquot, eine Gesamtteufe von 352,18 m angegeben ist, wurden noch mehrere Flötze, wie aus dem folgenden Profil ersichtilch, aufgeschlossen.

Teufe	Kohle	Mittel	
309,84 m	0,34 m		
310,18 »		0,85 m	Schiefer
311,03 »	0,56 »		
311,59 »		5,36 »	Schiefer mit Kohlenschmitzchen
316,95 »		1,18 »	tiefgrauer Sandstein

Teufe	Kohle	Mittel	
317,13 »		0,12 »	Schiefer mit Kohlenschmitzchen
317,25 »	1,93 »		
319,18 »		0,52 »	Schiefer
319,70 »		0,83 »	Sandstein
320,53 »	0,78 »		
321,31 »		1,23 »	Schiefer
322,54 »		3,78 »	Sandstein
326,32 »		1,30 »	Schiefer mit Kohlenschmitzchen
327,62 »	3,00 m unrein		
330,62		5,03 »	Schiefer
335,65 »	0,58 »		
336,23 »		3,85 »	»
340,08 »	3,11 »		
343,19 »		1,40 »	»
344,59 »	1,39 »		
345,83 »		1,00 »	Schiefer mit Kohlenschmitzchen
346,89 »	5,57 »		

Lévy (7,4, Tab.) giebt an, dass 208,20 m Vogesensandstein durchsunken und 143,98 m Kohlengebirge durchteuft wurden. Dieser Angabe ist wohl der Vorzug zu geben, weil die Arbeit Lévy's später als diejenige von Jacquot erschien, und es anzunehmen ist, dass Lévy die fragliche Zahl in die richtige umgewandelt hat. Das Einfallen der Schichten soll 62° betragen. Von 305,84 m bis 343,98 m sind mehrere Flötze erbohrt, deren Teufe und Mächtigkeit nachstehend zusammengestellt ist (7, Tab.).

Teufe	Mächtigkeit
305,84 m	0,50 m
307,03 »	0,56 »
314,15 »	2,03 »
317,53 »	1,40 »
324,62 »	3,00 »
332,65 »	0,58 »
336,86 »	3,33 »
341,59 »	1,39 »
343,98 »	5,57 »

Die Zahlen für die Mächtigkeit der Kohlenflötze stimmen zum Teil mit denen des Bergamts überein. Die Teufe ist in den Akten des Bergamts für die liegende, von Lévy für die hangende Grenze der Flötze angegeben.

Auf Grund des Kohlenvorkommens in den Bohrungen bei Heideneck und am Kreuzberg suchten einerseits Comte du Maisniel und auf der andern Seite die Gesellschaft Ernest Lefebre Delaroche, Edmond Théodore Bejot und Jean Baptiste Desgranges, jede Partei für sich, die Concession zu erlangen (15). Nach einigen Streitigkeiten wurde diese am 28. Juni 1856 an beide Parteien erteilt, die jetzt eine Gesellschaft unter dem Namen „Compagnie houillère d'exploration et d'exploitation des mines de Forbach" bildeten. Das verliehene Feld hat einen Flächeninhalt von 2468 ha und liegt auf den Gemeinden Forbach, Rossbrücken, Morsbach, Kerbach, Völklingen, Alstingen, Etzlingen, Spichern im Kreise Forbach.

Nach Erteilung der Concession unternahmen die Bergwerksbesitzer keine Vorrichtungsarbeiten zum Abbau des verliehenen Feldes.

2. Das Feld der „Société des mines de Sarre et Moselle".

Nachdem im Vorhergehenden die Arbeiten in den Concessionen Schoenecken und Forbach behandelt wurden, sollen sich jetzt die Aufschlussarbeiten, welche vor 1870 auf dem der „Société des mines de Sarre et Moselle" gehörenden Felde ausgeführt worden sind, anschliessen.

a) Arbeiten von Wendel.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Kreuzwald hatte der Besitzer von Klugenhof oder Gluckenhof, Wendel, mit pekuniärer Unterstützung seitens des Generalrates des Mosel-

departements, in den Jahren 1823 und 1824 Bohrversuche (9,71; 4,17; 5,88) unternommen, welche aber erfolglos blieben.

Nach einigen Vorarbeiten, welche den Zweck verfolgten, die Ansatzstelle für das endgültig niederzubringende Bohrloch festzulegen, wurde dieses in der Nähe des Hofes abgeteuft (Nr. 49), aber schon nach geringer Teufe im Vogesensandstein aufgelassen. Über die Gründe zur Aufgabe des Bohrloches ist nichts Sicheres bekannt. Nach einer älteren Angabe von Jacquot (4,17) scheint es, dass das Bohrloch auf Schwemmsand traf, und hierdurch grosse Störungen beim weiteren Niederbringen entstanden. In einem späteren Aufsatz (5,88) berichtet derselbe Verfasser, dass das Bohrloch bei 100 m aufgegeben werden musste, weil nach einem Gestängebruch der Bohrmeissel nicht entfernt werden konnte. Das Bohrloch (9,72 Fussn.) hatte, wie aus den Aufschlüssen des benachbarten Bohrlochs Houve vermutet werden kann, beinahe das Kohlengebirge erreicht, als der Unfall eintrat. Ohne dieses Ereignis würde wohl 30 Jahre früher die Kohle auf der Kreuzwalder Ebene gefunden worden sein.

b) Arbeiten der Gesellschaft „Compagnie houillère de la Moselle“.

Nach diesen Misserfolgen ruhten die Arbeiten auf der Kreuzwalder Ebene bis zum Jahre 1853. Anlass zur Wiederaufnahme der Arbeiten in diesem Gebiete gab eine in der Handelskammer zu Metz aufgeworfene Frage — warum die Bohrungen von Klugenhof erfolglos geblieben seien. Die Handelskammer wurde beim Minister der öffentlichen Arbeiten vorstellig, und dieser beauftragte eine Commission mit der Untersuchung des fraglichen Gebietes. Diese erledigte sich der ihr übertragenen Aufgabe in den Jahren 1847 bis 1850. Auf Grund des von Jacquot verfassten Berichtes (4), welchen

die genannte Commission dem Minister Ende Februar 1852 einreichte, und worin sie sich sehr hoffnungsvoll über die Fortsetzung des Saarkohlenreviers auf französisches Gebiet aussprach, (5,89—91), bildete sich im Anfang des Jahres 1853 eine Gesellschaft (6,117) unter dem Namen „Compagnie houillère de la Moselle“ oder „Maximilien Pougnet et Co.“, welche noch in demselben Jahre mit den Aufschlussarbeiten begann. Teilhaber dieser Gesellschaft waren nachstehende Herren (5,91 Fussn.):

Maximilien Pougnet, maire de Landroff, membre du Conseil général de la Moselle; Thirion, ingénieur en chef des ponts-et chaussées à Avignon; Henri Gillet, manufacturier à Savonnières (Meuse); Henri Pougnet, négociant à Strasbourg; Garnot, rentier à Strasbourg; Mulot, ingénieur-mécanicien à Paris; Eugène Rolland, ingénieur-inspecteur des constructions de l’administration des tabacs à Paris; Gustave Rolland, ancien député de la Moselle, maire de Vatimont; Le Campion, armateur, maire de Granville et membre du Conseil général de la Manche; Morthier, docteur en médecine à Saint-Avold.

Auf Anraten Jacquot’s wurde ein Bohrloch (Lévy 22, s. Taf. I), (9,76, 6,117; 5,91; 7,6) von der Gesellschaft nahe an der Grenze in einem kleinen Thälchen längs des Weges von Kreuzwald nach Lauterbach angesetzt. Die Arbeiten begannen im Monat April, und bereits im Oktober wurden charakteristische Schichten des Kohlengebirges getroffen. Die Angaben über die Natur und Mächtigkeit des Deckgebirges sind verschieden. Jacquot (5,92) gab in einer ersten Mitteilung 113,70 m Vogesensandstein an; Lévy (7, Tab.) führt 115,29 m auf. Nach einer späteren Angabe von Jacquot (9,103, Fig. 3) wurden 116,80 m Vogesensandstein und 37,55 m Rotliegendes durchbohrt. Nasse (14,18) hat die Lévy’sche Zahl angenommen und sieht das Vorkommen von Rotliegendem als fraglich an. Das

Profil, welches Jacquot (5,93–95) mitteilt und welches weiter unten wiedergegeben ist, lässt sich am besten mit der älteren Auffassung von Jacquot in Einklang bringen.

Bei 195,99 m lagerte ein 2,37 m mächtiger Sandstein, welcher Kohlenschmitzchen führte. In einer Teufe von 207,14 m stiess man auf das erste Kohlenflötz von 0,21 m Mächtigkeit, welches von einer 1,50 m mächtigen Schieferbank mit Kohlenschmitzchen überlagert wurde, und bald darauf, bei 213,74 m, fand sich das erste bauwürdige Flötz. Dasselbe zeigte eine Mächtigkeit von 0,95 m. Bis zum 15. April 1855 wurde das Bohrloch auf eine Teufe von 303,17 m gebracht. Jacquot (5,93; 6,139) überliefert folgendes Profil:

Zerreiblicher, roter Sandstein mit Roteisensteinplättchen	9,10	m
Roter und gelber Sandstein mit etwas Thon und zahlreichen Roteisensteinplättchen	5,78	»
Ziemlich mürber, roter Sandstein mit Quarzgeröllen .	4,27	»
Weisslicher, grobkörniger Sandstein mit Roteisensteinplättchen	4,20	»
Mürber, roter, weiss geaderter Sandstein mit wenigen Quarzgeröllen	5,94	»
Fast zerreiblicher, wenig rötlicher Sandstein mit einem Thonlager von 0,55 m	20,59	»
Rötlicher, weiss geaderter Sandstein	6,65	»
Puddingstein und grauer grobkörniger Sandstein . . .	34,29	»
Rötlicher und weisser Thon	1,52	»
Feinkörniger, rot und grauscheckiger Sandstein . . .	3,30	»
Ziemlich grobkörniger gelblicher Sandstein	5,29	»
Puddingstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen	8,63	»
Graulicher, wenig fester Sandstein	2,02	»
Puddingstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen[1].	2,17	»
Gelblicher Sandstein mit etwas Thon	2,90	»
Grobkörniger weinroter (lie de vin) Sandstein	6,40	»
Sandsteinartiger Schiefer, weinrot (lie de vin) und grau	0,70	»
Zu übertragen. . .	125,87	m

1. Würde nach der älteren Angabe von Jacquot die tiefste Schicht des Buntsandsteins sein.

Übertrag. . . .	125,87	m
Sehr harter roter (lie de vin) Sandstein	1,41	»
Weinroter (lie de vin) Puddingstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen	12,77	»
Rot und grauscheckiger, schmieriger Schieferthon . .	1,15	»
Sehr harter, grobkörniger, graulicher und rötlicher Sandstein	2,09	»
Quarzconglomerat mit weinrotem (lie de vin) Bindemittel und wenig schiefrige, bläuliche Thone wechselnd	1,02	»
Sehr harter, weinroter (lie de vin) quarzführender Puddingstein	12,01	»
Schieferthon mit weinrotem (lie de vin) glimmerhaltigem Sandstein wechselnd	2,04	»
Rötlicher Sandstein mit einigen Quarzgeröllen. . . .	6,25	»
Schieferthon mit weinrotem (lie de vin) feinkörnigem Sandstein wechselnd	1,89	»
Quarzführender Puddingstein und sehr harter Sandstein	1,34	»
Mürber rötlicher Sandstein	1,56	»
Weisslicher Sandstein	1,10	»
Feinkörniger, bläulich grauer Sandstein mit ziemlich viel Glimmerblättchen	20,27	»
Grauer, roter, blauer, sandsteinähnlicher Thonschiefer	1,30	»
Sehr feinkörniger, dunkelroter Sandstein	1,53	»
Schwärzlich grauer Thonschiefer mit Farn- und Calamitenabdrücken	3,44	»
Graulicher Sandstein mit Kohlenflötzchen	2,37	»
Bläulicher Thonschiefer	3,96	»
Sehr harter, dunkelgrauer Sandstein	3,32	»
Schwärzlicher Schiefer mit Kohlenflötzchen	1,50	»
Dunkelgrauer Sandstein[1]	1,12	»
Kohle	0,21	»
Grauer Schiefer und Sandstein mit Abdrücken von Pflanzen der Kohlenflora	5,92	»
Kohle	0,95	»
Schwärzlicher Sandsteinschiefer mit Farnabdrücken .	2,21	»
Kohle	1,17	»
Zu übertragen . .	219,97	m

1. Im Profil (5,93) enthalten, fehlt aber im Profil (6,139).

Übertrag. . . .	219,97	m
Schwärzlicher Sandsteinschiefer	5,38	»
Kohle	0,96	»
Bläulicher Schiefer	0,25	»
Kohle	0,40	»
Bläulicher Schiefer	0,45	»
Kohle	0,82	»
Schiefer	0,15	»
Kohle[1]	1,77	»
Graulicher Schiefer	7,96	»
Kohle	0,40	»
Bläulicher Schiefersandstein mit Abdrücken	9,70	»
Graulicher Schiefer mit Kohlenschnüren	6,19	»
Harter, grünlicher Sandstein mit einigen Kieseln	3,41	»
Bläulicher Schiefersandstein mit Abdrücken	7,67	»
Kohle	0,30	»
Graulicher, schiefriger Sandstein mit Abdrücken	3,82	»
Bläulicher Thonschiefer	1,80	»
Graulicher Sandstein	1,76	»
Bläulicher Thonschiefer	0,84	»
Schwärzlicher Schiefer	3,48	»
Kohle	0,50	»
Dunkelgrauer Schiefer	5,80	»
Kohle	0,18	»
Graulicher Sandstein	9,68	»
Schwärzlich grauer Thonschiefer	3,27	»
Kohle	0,55	»
Schwärzlich grauer Schiefer	5,14	»
Sehr harter Kohlensandstein	1,57	»
	303,17	m.

Die Angaben von Lévy (7. Tab.) über die Tiefen, in welchen die einzelnen Flötze erbohrt wurden, weichen von der Jacquot'schen etwas ab, die Unterschiede sind aber im Ganzen, wie sich aus der nachstehenden Zusammenstellung ergibt, wenig erheblich.

---

1. Lévy führt die 4 zuletzt genannten Kohlenlager mit den Zwischenmitteln als ein Flötz von 3,95 m Kohle und 0,85 m Schiefer an.

Teufe nach Jacquot	Teufe nach Lévy	Mächtigkeit nach Lévy und Jacquot.	
214,22 m	212,74 m	0,95 m	
217,60 »	215,90 »	1,17 »	
227,78 »	222,45 »	3,95 »	Kohle
		0,85 »	Schiefer
236,14 »	237,11 »	0,40 »	
263,41 »	264,41 »	0,50 »	(0,30 nach Jacquot)
275,61 »	276,41 »	0,50 »	
295,09 »	295,81 »	0,55 »	

Das Einfallen der Schichten beträgt nach Lévy (7, Tab.) 12°. Die Gesamtteufe des Bohrloches geben Jacquot (6,140) und Lévy (7, Tab.) zu 303,17 m an.

Die günstigen Ergebnisse, welche durch das Bohrloch bei Kreuzwald erzielt worden waren, veranlassten die Gesellschaft, ein neues Bohrloch (Lévy 23, s. Taf. I) dicht an der Grenze nordöstlich von Karlingen im Lauterbachthale niederzubringen (9,78; 6,119; 5,92, 95 ff; 101 N. 9).

Die Arbeiten begannen am 23. Januar 1854 und wurden so eifrig betrieben, dass im März bereits das Kohlengebirge erreicht wurde. Das erste bauwürdige Kohlenflötz von 1,72 m Mächtigkeit traf man in einer Teufe von 184,15. Jacquot (5,96) gibt von diesem Bohrloch folgendes Profil:

Fast zerreiblicher, roter und weisser Sandstein . . .	13,50 m
Wenig fester, ziegelroter Sandstein	8,00 »
Graulicher, etwas rötlicher Sandstein	2,40 »
Gelblicher Sandstein mit einigen Lagen von grauem Thon	0,35 »
Ziemlich harter, roter Sandstein	10,25 »
Feinkörniger, grau und rotscheckiger, glimmerhaltiger Sandstein mit einigen Bändern grauen Thones . .	0,85 »
Grobkörniger, rötlicher und gelblicher Sandstein . . .	17,95 »
Graulicher Sandstein mit kleinen Quarzgeröllen . . .	6,20 »
Puddingstein mit faustgrossen Geröllen von Quarz und Quarzit (Teufe 59,50—71,34 m)	11,84 »
Zu übertragen. . .	71,34 m

Übertrag	71,34 m
Gelblichgrauer Sandstein	20,60 »
Ziemlich harter, grobkörniger gelblicher Sandstein	11,26 »
Gelblicher Sandstein und weinrote (lie de vin) und graue Schiefer wechselnd	7,30 »
Puddingstein (Teufe 110,50—111,00 m)	0,50 »
Harter und weicher, graulicher Sandstein	13,10 »
Weinroter (lie de vin) Sandstein mit vielen Quarz- und Quarzitgeröllen	1,90 »
Sehr harter, graulicher und rötlicher Puddingstein (Teufe 126,00—137,60 m)	11,60 »
Grau- und rotscheckiger (lie de vin) Thonschiefer (fettig anzufassen), mit Roteisenstein	14,90 »
Bläulichgrauer Schieferthon	1,30 »
Desgl. mit einigen Kohlenschnüren	2,38 »
Kohle	0,12 »
Bläulichgrauer Puddingstein	0,62 »
Schwarzer Schiefer mit Farnabdrücken	1,10 »
Kohle	0,23 »
Bläulicher und schwärzlicher Schiefer mit einigen Kohlenschnüren	2,62 »
Kohle	0,15 »
Bläulicher, rötlicher und grauer Schiefer	10,22 »
Kohle	0,21 »
Buntscheckiger, bläulicher und rötlicher Schiefer	4,36 »
Kohle	0,15 »
Buntscheckiger Schiefer	1,59 »
Kohle	0,32 »
Schwärzlicher Schiefer mit Abdrücken	1,90 »
Kohle	0,45 »
Schwärzlicher Schiefer	1,95 »
Kohle	1,72 »
	185,87 m.

Beim Weiterbohren sollen mehrere Kohlenflötze erbohrt worden sein, welche aber im Allgemeinen nicht so mächtig waren, wie im Bohrloch Lévy 22 von Kreuzwald (5,101). Die oberen 103,20 m führt Jacquot als Buntsandstein (Vogesenstein) an, bemerkt aber zu dem 11,34 m mächtigen Puddingstein zwischen 59,50 bis 71,34 m Teufe, dass er wahrscheinlich dem

Rotliegenden angehöre. Später giebt JACQUOT (9,103) für dieses Profil eine andere Deutung, indem er den Buntsandstein nach unten mit dem 0,50 m mächtigen Puddingstein bei 111,00 m abschliesst und darunter 26,60 m Rotliegendes annimmt. Die Mächtigkeit des Deckgebirges würde demnach 137,60 m betragen.

Von demselben Bohrloch besitzen wir ein Profil von LÉVY, welches bei gleichen Mächtigkeitsangaben in den Gesteinsbezeichnungen etwas abweicht und ausserdem für die grösseren Teufen weitere Angaben bietet (7,12).

Zerreiblicher, roter Sandstein mit etwas Thon	21,50 m	21,50 m
Fester, weisslicher Sandstein	2,75 »	24,25 »
Fester, rötlicher, thonhaltiger Sandstein . . .	10,25 »	34,50 »
Weisslicher Thon mit Sand	0,85 »	35,35 »
Wenig harter, hellroter Sandstein	17,95 »	53,30 »
Hellgelber Sandstein	6,20 »	59,50 »
Sandstein mit Quarzgeröllen	11,84 »	71,34 »
Weisslicher Sandstein von mittlerer Härte .	20,60 »	91,94 »
Ziemlich harter, gelblicher Sandstein	18,76 »	110,70 »
Stark zerreiblicher Sandstein mit Quarzgeröllen	0,50 »	111,20 »
Quarzführender Puddingstein mit sandsteinartigen Stellen	13,10 »	124,30 »
Sehr hartes, rotes, quarzführendes Conglomerat	13,50 »	137,80 »
Violetter (lie de vin) Schiefer	14,90 »	152,70 »

Tiefer wurden nach LÉVY (7, Tab.) folgende Kohlenlager aufgeschlossen:

Teufe	Mächtigkeit	
179,15 m	0,32 m	
181,41 »	0,45 »	
183,81 »[1]	1,72 »	
196,02 »	0,58 »	
210,25 »	0,55 »	Kohle
	0,77 »	Kohle und Schiefer
219,78 »	0,77 »	Kohle und Schiefer.

1. Nach JACQUOT (siehe oben) bei 184,15 m.

Die Gesamtteufe der Bohrung beträgt nach demselben Autor (7, Tab.) 244,08 m und das Einfallen der Flötze 12°.

Lévy fasst die oberen 124,30 m als Buntsandstein auf und lässt dieselben ohne Einschaltung von Rotliegendem die Kohle überlagern. Das 13,50 m mächtige, rote quarzführende Conglomerat zwischen 124,30 und 137,80 m, welches Jacquot zum Rotliegenden stellt, rechnet er bereits zur Kohle. Eine sichere Entscheidung darüber, welche Ansicht die richtige ist, lässt sich nachträglich kaum fassen, obgleich es scheint, als habe diejenige von Jacquot (9,103) die grössere Wahrscheinlichkeit für sich, besonders weil, wie später angeführt ist, in dem nicht weit entfernten Schacht Max mächtiges Rotliegendes aufgeschlossen wurde.

Das Fündigwerden der Bohrungen Kreuzwald (Lévy 22) und Karlingen (Lévy 23) veranlasste die Bergherren bei Karlingen einen Schacht (Lévy 26, s. Taf. I.) abzuteufen, welcher den Namen Max erhielt.

Die Arbeiten wurden am 17. Nov. 1855 begonnen. (9,103; 7,36; 8,11; 15.) Sie waren wegen des Wasserandranges und der vielen Risse, welche besonders im Vogesensandstein auftraten sehr schwierig und gingen sehr langsam voran. Im September 1858 waren erst 122,47 m durchteuft, und mit diesen war noch nicht der Vogesensandstein durchsunken.

Am 16. Oktober 1860 wurde endlich das Kohlengebirge erschlossen und zehn Tage später das erste Kohlenflötz bei 207,80 m angefahren. Das Kohlengebirge ist sehr gestört, so dass die Zahl der Flötze nicht genau festgestellt werden kann.

Nach Lévy (7, Taf. II; 8,11) zeigt ein durch den Schacht gelegtes Profil folgendes Bild:

Dammerde	0,60 m	0,60 m
Zerreiblicher, roter Sandstein mit weissen Flecken	7,50 »	8,10 »

Mürber, weisser Sandstein	2,10 m	10,20 m
Mürber, roter Thonsandstein mit Roteisensteinplättchen.	10,60 »	20,80 »
Roter Sandstein mit Nieren aus weissem Sandstein	0,50 »	21,30 »
Mürber, roter Thonsandstein	3,10 »	24,40 »
Harter gelblicher Sandstein mit Geröllen	2,40 »	26,80 »
Gelblicher Sandstein	0,40 »	27,20 »
Roter Thonsandstein mit Roteisensteinplättchen	0,70 »	27,90 »
Roter fester Thonsandstein mit Nieren aus weissem Sandstein.	11,53 »	39,43 »
Weiser Sandstein.	1,50 »	40,93 »
Roter Thonsandstein mit Roteisensteinplättchen	2,20 »	43,13 »
Roter Sandstein mit Nieren aus weissem Sandstein	2,60 »	45,73 »
Rötlicher Sandstein mit Roteisensteinplättchen	1,25 »	46,98 »
Weisser Sandstein	1,10 »	48,08 »
Roter Sandstein, etwas thonhaltig, mit Roteisensteinplättchen.	3,30 »	51,38 »
Weisser Sandstein mit Geröllen	4,90 »	56,28 »
Rötlicher Sandstein, etwas thonhaltig . .	3,22 »	59,50 »
Weisser Sandstein	0,70 »	60,20 »
Gelblicher Sandstein.	0,60 »	60,80 »
Weisser Sandstein	1,40 »	62,20 »
Roter Thon.	0,30 »	62,50 »
Weisser Sandstein mit Nieren und Plättchen von Roteisenstein	0,95 »	63,45 »
Dunkelbrauner Sandstein mit gewellten Roteisensteinplättchen.	2,30 »	65,75 »
Weisser Sandstein mit Geröllen	5,50 »	71,25 »
Gelblicher Sandstein und kleine Gerölle	0,50 »	71,75 »
Braungelber Sandstein.	0,50 »	72,25 »
Harter, weisser Sandstein mit Geröllen. .	23,22 »	95,47 »
Fester, weisser Sandstein	1,30 »	96,77 »
Thon.	0,65 »	97,42 »
Harter, weisserSandstein mit wenigGeröllen	2,40 »	99,82 »
Harter, weisser Sandstein ohne Gerölle .	3,30 »	103,12 »
Schmutzig weisser Sandstein mit Geröllen	3,68 »	106,80 »

Hellgelber, grobkörniger Sandstein mit Geröllen und Pyritnieren	6,00 m	112,80 m
Hellgelber Sandstein ohne Gerölle	3,20 »	116,00 »
Hellgelber Sandstein mit Geröllen und Pyritnieren	5,20 »	121,20 »
Hellgelber Thonsandstein ohne Gerölle	1,75 »	122,95 »
Hellgelber, grobkörniger Sandstein mit Bänken kleiner Gerölle	2,30 »	125,25 »
Gelbes Conglomerat, oben mit kleinen Geröllen, nach der Teufe zu mit groben Geröllen von Quarz und einigen Geröllen von Porphyr und Melaphyr. — Pyrit, und Eisensteinplättchen	14,85 »	140,10 »
Puddingstein (Übergang vom Vogesensandstein zum Oberrotliegenden)	2,10 »	142,20 »
Rotes und graues Conglomerat mit dolomitischem Bindemittel	7,66 »	149,86 »
Sehr hartes, rotes und graublaues Conglomerat und gleichgefärbter Sandstein	7,94 »	157,80 »
Sehr fester grobkörniger roter Sandstein	2,08 »	159,88 »
Graues und rotes Conglomerat (grau vorherrschend) [Nussgrösse] untermischt mit roter, glimmerhaltiger und feinkörniger, grauer Grauwacke. Gebirge sehr hart, wenn Arsenkieshaltig	24,42 »	184,30 »
Violetter (lie de vin) Sandstein mit viel Glimmer, das Bindemittel thonig	6,00 »	190,30 »
Wesentlich grauliches, dolomitisches Conglomerat mit Baryt- und Calcitdrusen	10,50 »	200,80 »
Kohlenschiefer[1]		3,60 m,
Sandstein		1,35 »
Kohle		0,30 »
Schiefer		0,50 »
Kohle		0,55 »
Schiefer		0,70 »
Kohle		0,42 »
Schiefer		1,30 »
Kohle (Justine)		1,20 »

1. Die Schichtenmächtigkeit ist von hier ab wegen des starken Einfallens auf die wirkliche Mächtigkeit reduziert.

Schiefer	0,30 m
Kohle	0,30 »
Schiefer	0,25 »
Unreine Kohle	0,80 »
Schiefer	0,25 »
Kohle	0,15 »
Schiefer	0,50 »
Kohle 1,85; Schiefer 0,45 (Marie)	2,30 »
Schiefer und Sandstein mit drei Kohlenflötzchen	25,80 »
Kohle (Eugène nach JACQUOT)	0,70 »
Schiefer	1,20 »
Kohle (Fanny)	1,20 »
Schiefer	8,00 »
Kohle (Fanny Nebenbank)	0,80 »
Schiefer	4,80 »
Kohle	0,22 »
Schiefer und Sandstein	

Für die durchsunkenen Kohlenflötze gibt JACQUOT (9,104) dieselben Mächtigkeiten an. In den Akten des Bergamtes Metz wird folgendes Profil aufbewahrt, welches von dem LÉVY's einige Abweichungen zeigt, was wohl daran liegt, dass in demselben die beobachteten Höhenunterschiede angeführt sind, nicht wie im vorigen Profil, die unter Berücksichtigung des Einfallens berechneten Mächtigkeiten der Schichten.

Teufe.	Mächtigkeit.	
207,58 m,	0,43 m Kohle	
208,01		0,74 m Schiefer
208,75	0,79 » Kohle	
209,54		0,98 m Schiefer
210,52	0,65 » Kohle	
211,17		2,33 m Schiefer
213,50 »	1,10 » Kohle; Flötz Justine	
214,61 »		0,36 m Schiefer
214,97 »	0,36 » Kohle	
215,33 »		0,32 m Schiefer
215,65 »	1,55 » unreine Kohle	
217,20		0,20 m Schiefer
217,40	0,25 » Kohle	

Teufe.	Mächtigkeit.	
217,65 m		0,70 m Schiefer
218,35 »	2,20 m	Kohle; Flötz Marie
220,55 »		37,36 m Schiefer
257,91 »	0,80 »	Kohle; Flötz Eugène
258,71 »		1,40 m Schiefer
260,11 »	1,60 »	Kohle; Flötz Fanny
261,71 »		11,20 m Schiefer
272,91 »	1,00 »	Kohle
273,91 »		6,60 m Schiefer
280,51 »	0,10 »	Kohle

Das Deckgebirge wird übereinstimmend von Lévy und Jacquot zu 142,20 m Vogesensandstein und 58,60 m Rotliegendem angenommen. Diese Zahlen werden auch von Nasse (14,20) angegeben. Da aber bereits in dem Conglomerat zwischen 125,25 und 140,10 m Gerölle von Melaphyr und Porphyr angeführt werden, welche für das Rotliegende des fraglichen Gebietes charakterisch sind, so können diese Zahlen nicht zutreffen. Man wird besser den Buntsandstein mit dem hellgelben Sandstein zwischen 122,95 und 125,25 m abschliessen und das genannte Conglomerat zum Rotliegenden stellen, wodurch dessen Mächtigkeit auf 75,55 m wächst.

Während des Jahres 1855 begann die Compagnie de la Moselle ein neues Bohrloch, Lévy 25, welches den Namen Zang erhielt, etwa 1 km südlich des Ortes Karlingen an dem Wege nach St. Avold (9,79; 6,121, 129; 5,102 Nr. 10) (s. a. Taf. I.)

Lévy giebt von diesem Bohrloch nachstehendes Profil (7,12).

Vogesensandstein.

Mürber, gelber Sandstein	1,00 m	1,00 m
Roter Sandstein mit Roteisensteinplättchen	4,34 »	5,34 »
Mürber, gelber Sandstein	34,50 »	39,84 »
Gelber, quarzführender Puddingstein. . .	7,24 »	47,08 »
Rötlicher Sandstein.	17,37 »	64,45 »
Quarzführender Puddingstein	16,48 »	80,93 »

Rötlicher Sandstein	7,85 m	88,78 m
Fetter, roter Thon	1,65 »	90,43 »
Gelblicher Sandstein mit Quarzgeröllen	5,91 »	96,34 »
Ziemlich harter, gelblicher Sandstein mit Quarzgeröllen	16,14 »	112,48 »
Sehr harter, weisser Sandstein	9,41 »	121,49 »
Gelblicher Sandstein	15,87 »	137,76 »
Grauer Sandstein	8,95 »	146,71 »
Weisser Thon	1,26 »	147,97 »
Quarzführender Puddingstein in grauem Sandstein	16,75 »	164,72 »
Desgl. härter	4,08 »	168,80 »

Kohlengebirge.

Rot- und weissscheckiger Schieferthon	0,60 m
Roter Thonschiefer	4,00 »
Rötlicher und weisser Sandstein	2,15 »
Violetter (lie de vin) Schiefer vermischt mit Streifen aus blauem Schiefer	12,28 »

Der Buntsandstein ist in diesem Profil mit einer Mächtigkeit von 168,80 m angeführt. Abweichend davon giebt Lévy in der derselben Arbeit beigefügten Tabelle die Mächtigkeit nur zu 164,72 m an. Fast genau die gleiche Zahl findet man bei Jacquot (6,129), nämlich 164,45 m. Da nun aber die Schichten zwischen 164,72 u. 168,80 m Teufe die gleichen sein sollen wie ihre hangenden, so muss man wohl die höhere Zahl als die richtigere ansehen.

Das erste Kohlenflötz wurde nach Lévy bei 285,50 m in einer Mächtigkeit von 1,34 m und das zweite 2,43 m mächtig, wovon 0,10 m Schiefermittel sind, bei 288,09 m Teufe erschlossen. Die Bohrung wurde bis zu 291,37 m niedergebracht. Mit diesen Zahlen stimmen die Mitteilungen, welche in den Akten des Bergamtes Metz enthalten sind, gut überein.

Das im Bohrloch Zang vom ersten Flötz ab aufgeschlossene Kohlengebirge zeigt darnach das folgende Profil: (15)

Teufe	Kohle	
285,26 m	0,24 m schiefrige Kohle	
285,50 »	1,34 »	
286,84 »		1,25 m blauer Schiefer mit Kohlenschmitzchen
288,09 »	1,45 »	
289,54 »		0,10 » blauer Schiefer mit Kohlenschmitzchen
289,64 »	0,88 »	
290,52 »		0,85 » blauer Schiefer mit Kohlenschmitzchen
291,37 »		

Jacquot (9,81; 6,130) führt die drei zuletzt genannten Kohlenbänke als ein Flötz von 3,67 m an.

Inzwischen hatte in der Nähe des Oderfanger Weihers, nordöstlich von St. Avold, eine später näher zu besprechende Gesellschaft, welche sich „Compagnie de l'Est" nannte, angefangen, ein Bohrloch (Lévy 38, s. Taf. I) niederzubringen. Dies veranlasste die „Compagnie houillère de la Moselle" unweit dieses Bohrloches ebenfalls ein Bohrloch (Lévy 42) anzusetzen. Zwischen den beiden Gesellschaften entstand ein hartnäckiger Wettstreit, da jede der beiden als erste auf Kohle fündig werden wollte.

Darauf hatte die „Société de l'Est" ein neues Bohrloch auf der Strasse nach Château-Salins (Lévy 41, s. Taf. I) angefangen, welches wiederum Anlass zu neuen Aufschlussarbeiten seitens der „Compagnie houillère de la Moselle" gab. Das Bohrloch (Lévy 43, s. Taf. I), wurde am östlichen Ausgange des Dorfes Lubeln, nach St. Avold zu, niedergebracht. Im April 1855 stand es noch mit 150 m im Vogesensandstein (9,82; 6,21; 5,103). Nach Lévy (7, Tab.) betrug die Gesamtteufe der Bohrung, welche auf Kohle nicht fündig wurde, 218,19 m.

Diese Bohrlöcher wurden, mit Ausnahme des von der Société de l'Est bei Oderfangen angesetzten (Lévy 38), bald aufgegeben, da man von der bisher herrschenden irrigen Anschauung, dass die Flötze von Karlingen und Kreuzwald nach Süden sich aufrichteten, abkam (6,120).

Dem Rate Jacquot's, welcher das Gelände des Dorfes Porcelette für günstig hielt, um baldige Aufschlüsse im Kohlengebirge zu erzielen, teilweise folgend, wählte die Compagnie houillère de la Moselle bei der Mühle von Porcelette (Lévy 24, s. Taf. I) (6,140; 5,102 Nr. 13), etwa 1500 m vom Dorfe, den Ansatzpunkt für ein neues Bohrloch, weil ihr das Dorf selbst etwas zu hoch gelegen schien. Am 6. September 1854 begannen die Arbeiten. Das Bohrloch erreichte eine Teufe von 319,10 m. Es wurden in ihm 172,10 m Vogesensandstein durchsunken und 147 m Kohlengebirge aufgeschlossen. Das erste Kohlenflötz von 0,56 m Mächtigkeit erbohrte man bei 248,24 m. Bei weiterem Niederbringen des Bohrloches wurden noch mehrere Kohlenflötze getroffen, welche meist in einem aus Schiefern bestehenden Zwischenmittel lagerten. Ein durch die im Bohrloch aufgeschlossenen Schichten gelegtes Profil giebt Jacquot (6,140):

Dammerde	1,35	m
Mürber, gelblicher Sandstein mit Quarzgeröllen	5,65	»
Feinkörniger, ziegelroter Sandstein	4,98	»
Gelblicher Sandstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen.	1,60	»
Wenig fester, gelblicher Sandstein	5,45	»
Graulicher, feldspathhaltiger Sandstein mit wenig Thon	0,10	»
Wenig fester Sandstein mit Quarzgeröllen	4,62	»
Mürber, roter Thonsandstein	0,15	»
Wenig fester, schmutzigroter Sandstein	10,14	»
Wenig fester, graulicher Sandstein	55,02	»
Grauer, rotgebänderter Thon	0,21	»
Grober, grauer Sandstein	4,43	»
Roter, weissgebänderter, wenig thonhaltiger, feldspathreicher Sandstein	1,03	»
Mürber, hellroter Sandstein	9,25	»
Weisslich grauer Sandstein	33,00	»
Quarzführender Puddingstein	3,90	»
Grauer, rotgebänderter Thon	0,33	»
Feinkörniger, feldspathreicher Sandstein	1,10	»
Mürber, hellroter Sandstein	2,01	»
Graulicher Puddingstein	3,05	»
Grauer, feldspathreicher Sandstein	2,50	»

Grauer, rotgebänderter, sandhaltiger Thon	0,33 m
Buntscheckiger Thon	0,26 »
Grauer, quarzführender Puddingstein	1,90 »
Roter und grauscheckiger Thonsandstein	0,44 »
Weisslich grauer Sandstein	4,90 »
Hellroter Puddingstein	1,57 »
Mürber, grober, graulicher Sandstein	1,50 »
Rot- und grauscheckiger Thonsandstein	0,15 »
Graulicher Puddingstein	1,95 »
Wenig fester, feldspathreicher, graulicher Sandstein .	1,45 »
Grauer, quarzführender Puddingstein	4,44 »
Grober, graulicher Sandstein	0,60 »
» rötlicher »	0,05 »
Grauer Puddingstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen. (Teufe im Liegenden 170,35 m)	0,91 »
Buntscheckiger Thon mit Quarzsand	0,20 »
Graulicher Puddingstein	1,30 »
» »	0,25 »

Kohlengebirge.

Roter, blaugebänderter Thon	0,80 »
Grober, hellroter, quarzführender Sandstein	0,48 »
Grober, grauer, rotgebänderter Sandstein.	0,31 »
Roter, weissgebänderter Thon	1,04 »
Grober, grauer, rotgebänderter, feldspathreicher Sandstein	0,60 »
Roter, weissgebänderter, thoniger Sandstein	2,00 »
Sehr harter, rötlicher Sandstein	0,50 »
Hellroter, weissgebänderter, sandhaltiger Thon	1,04 »
Hellroter, wenig fester Sandstein	0,41 »
Roter, sandhaltiger Thon	0,81 »
Roter und grauscheckiger Thon mit Quarzgeröllen. .	1,43 »
Graulicher, quarz- und feldspathhaltiger Sandstein . .	1,00 »
Rötlicher Sandstein mit einigen Quarzgeröllen.	0,80 »
Rot- und grauscheckiger Sandstein	0,45 »
Sehr harter, hellroter Sandstein	1,72 »
Buntscheckiger Thon mit Quarzgeröllen	2,19 »
Feldspathreiches Quarzconglomerat mit Pyrit	0,58 »
Dunkelroter, graugefleckter Sandstein	3,50 »
Sehr fester, roter, graugefleckter Thon	54,46 »
Grau-, blau- und rotscheckiger Schiefer	1,99 »

Kohle	0,56 m
Blaugrauer Schiefer mit Kohle	1,31 »
Kohle	0,37 »
Dunkelgrauer Thonschiefer mit Calamitenabdrücken	0,92 »
Schieferhaltige Kohle	0,37 »
Schwärzlich grauer Schiefer mit Abdrücken	1,62 »
Grauer Schieferthon	8,42 »
Brauner Sandsteinschiefer	0,11 »
Grauer, rotscheckiger Schieferthon	8,11 »
Rot- und grauscheckiger Sandsteinschiefer	3,80 »
Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,97 »
Kohle	2,20 »
Schwärzlicher Schiefer mit Kohlenschnüren	0,40 »
Kohle	1,72 »
Bläulicher Schiefer	0,20 »
Kohle	0,66 »
Schiefer	0,30 »
Kohle	1,24 »
Bläulicher und schwärzlicher Schiefer mit Kohlenschnüren	8,10 »
Kohle mit Schieferschnüren	0,80 »
Ziemlich fester, schwärzlicher Schiefer	2,51 »
Sehr fester, Quarz und Pyrit führender Sandstein	0,25 »
Mürber, graulicher Sandstein	3,18 »
Sehr harter Sandstein	14,76 »
Schiefer mit Kohlenschnüren	4,32 »
Wenig fester Sandstein	3,48 »
Fester Schiefer	0,53 »

In seiner Geologie des Moseldepartements giebt JACQUOT (9,103 Fig.), unter den oben angeführten 172,10 m Vogesensandstein, Rotliegendes in einer Mächtigkeit von 19,04 m an. Doch lässt sich dieses in dem angegebenen Profil nicht erkennen.

Abweichend von den Mitteilungen JACQUOT's übermittelt LÉVY (7, Tab.) die Mächtigkeit des durchteuften Vogesensandsteins zu 170,35 m und kein Rotliegendes. LÉVY schliesst also, wie in anderen Fällen, den Buntsandstein nach unten mit dem Quarz- und Quarzitgerölle führenden Conglomerat im unteren Teil des JACQUOT'schen Profiles ab. NASSE (14,20) hat die

Lévy'schen Zahl in seine Tabelle übernommen. Im Kohlengebirge wurden nach Lévy (7, Tab.) 4 Flötze erbohrt, deren Mächtigkeiten und Teufen folgende sind:

Teufe	Mächtigkeit	
247,59 m	0,56 m	
249,46 »	0,37 »	
250,75 »	0,37 »	
270,15 »	5,82 »	Kohle
	0,90 »	Schiefer.

Diese Angaben stimmen mit den Jacquot'schen vollständig überein, wenn man die 4 vorletzten Kohlenlager mit den Zwischenmitteln zu einem Flötz, das 5,82 Kohle aufweist, vereinigt. Die Schichten wurden in söhliger Lagerung getroffen.

Die „Compagnie houillère de la Moselle" erhielt die Concession am 17. Juni 1857. Das Feld lag auf den Gemeinden Kreuzwald, Spittel, Karlingen, Porcelette, St. Avold und Ham unter Varsberg, in den Kreisen Forbach und Bolchen und hatte eine Grösse von 2767 ha. Ursprünglich war die „Compagnie houillère de la Moselle" oder „Maximilien Pougnet et Cie." eine Aktien-Commandit-Gesellschaft, im Jahre 1868 bildete sich aus ihr die gleichnamige anonyme Aktiengesellschaft: „Compagnie houillère de la Moselle (15)".

Auf die Nachricht, dass in den Bohrlöchern von Kreuzwald und Karlingen die charakteristischen Schichten des Kohlengebirges gefunden seien, bildeten sich in Paris zwei neue Gesellschaften, welche auf den Ratschlag Jacquot's das Merlenbachthal zum Arbeitsfeld ausersahen (6,119). Die eine Gesellschaft „Mony" nahm den oberen Teil des Thales bei Spittel und Freimengen, die andere, die schon oben genannte „Société de l'Est" oder Gesellschaft „Javal", den östlichen Teil bei Hochwald für sich in Anspruch.

c) Arbeiten der Gesellschaft Mony.

Die erstgenannte Gesellschaft setzte am 28. Mai 1854 beim Dorfe Spittel ein Bohrloch (Lévy 20, s. Taf. I) ($6_{,119, 123}$; $5_{,100}$ Nr. 6) an. Am 6. Januar 1855 wurde man bei einer Teufe von $204_{,47}$ m ($6_{,122}$) mit einem 0,47 m mächtigen Kohlenflötze fündig. Die Gesamtteufe der Bohrung führt Lévy (7) zu $413_{,62}$ m an. Das Einfallen im Kohlengebirge beträgt 16°. Von dem die Kohlenformation überlagernden Deckgebirge übermittelt Lévy ($7_{,11}$) folgendes Profil:

	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein:		
Sehr mürber rötlicher Thonsandstein . .	$7_{,50}$ m	$7_{,50}$ m
Sehr mürber, gelblicher Thonsandstein .	$3_{,10}$ »	$10_{,60}$ »
Mürber, rötlicher Sandstein	$8_{,90}$ »	$19_{,50}$ »
Gelblicher Sandstein mit Quarzgeröllen .	$8_{,85}$ »	$28_{,35}$ »
Fester, roter und gelbscheckiger Thon .	$0_{,20}$ »	$28_{,55}$ »
Wenig fester, gelber Sandstein mit Quarzgeröllen	$23_{,20}$ »	$51_{,75}$ »
Harter, weisslicher Sandstein mit Quarzgeröllen	$7_{,77}$ »	$59_{,52}$ »
Wenig harter, gelblicher Sandstein . . .	$8_{,23}$ »	$67_{,75}$ »
Bräunlicher Sandstein	$3_{,75}$ »	$71_{,50}$ »
Fester, roter Thon	$0_{,30}$ »	$71_{,80}$ »
Roter Sandstein mit Quarzgeröllen an der Sohle	$2_{,80}$ »	$74_{,60}$ »
Roter und gelber Sandstein.	$14_{,57}$ »	$89_{,17}$ »
Harter, rosenroter Sandstein	$5_{,73}$ »	$94_{,90}$ »
Rötlicher Thon	$0_{,15}$ »	$95_{,05}$ »
Weisslicher Sandstein mit viel Quarzgeröllen	$8_{,55}$ »	$103_{,60}$ »
Harter, milchfarbiger Sandstein.	$8_{,70}$ »	$112_{,30}$ »
Ziemlich harter, rötlicher Sandstein . . .	$7_{,45}$ »	$119_{,75}$ »
Wenig harter, weisslicher Puddingstein .	$1_{,00}$ »	$120_{,75}$ »
Roter und blauer Thon	$0_{,30}$ »	$121_{,05}$ »
Roter und weisser Sandstein	$4_{,18}$ »	$125_{,23}$ »
Rotliegendes.		
Harter, rötlicher Sandstein	$1_{,97}$ »	$127_{,20}$ »
Grauer Sandstein mit blauem Thon und Geröllen.	$0_{,60}$ »	$127_{,80}$ »

	Mächtigkeit	Teufe
Rotbrauner Sandstein mit bläulichem Thon	5,40 m	133,20 m
Dunkelgrauer Thonsandstein	2,30 »	135,50 »
Fester, roter und blauer Thon mit Melaphyr und Quarzgeröllen.	15,55 »	151,05 »
Sandstein mit rotem und blauem Thon und Melaphyr	16,16 »	167,21 »
Sehr harter, quarzführender Puddingstein	1,79 »	169,00 »
Sehr fester, roter Thon mit Melaphyr. .	2,95 »	171,95 »
Violetter, blättriger Thon	0,70 »	172,65 »
Roter Sandstein mit thonigem Bindemittel	2,45 »	175,10 »
Roter und grüner, blättriger Thon mit Melaphyrgeröllen.	0,40 »	175,50 »

Danach wären 125,23 m Vogesensandstein und 50,27 m Rotliegendes, im Ganzen 175,50 m Deckgebirge, durchbohrt worden. Jacquot (6,123, 135; 5,100 Nr. 6) giebt für ersteren 127,20 und für letzteres 49,20 m, im Ganzen also 176,40 m an. Der Unterschied, der übrigens unwesentlich ist, rührt daher, dass Jacquot den 1,97 m mächtigen, harten, rötlichen Sandstein zwischen 125,23 und 127,20 m Teufe zum Vogesensandstein rechnet, während Lévy denselben zum Rotliegenden gezogen hat. Welche beider Auffassungen die richtigere ist, lässt sich jetzt nicht mehr entscheiden, doch sollte man eher eine Formationsgrenze zwischen dem genannten rötlichen Sandstein und dem grauen Sandstein und blauen Ton mit Geröllen im Liegenden als zwischen jenem und dem roten und weissen Sandstein im Hangenden vermuten. Die Jacquot'sche Gliederung würde demnach die richtigere sein.

Als bemerkenswert führt Jacquot für dieses Bohrloch an, dass das zwischen 127,20 und 176,40 m durchbohrte Oberrotliegende schwach zersetzte Melaphyrstückchen enthielt. Er schloss aus diesem Vorkommen, dass in der Nähe von Spittel Melaphyr unter Tage anstehen müsse. Die Eruption desselben soll die Störungen innerhalb des Kohlengebirges hervorgerufen haben.

Über das durchsunkene Kohlengebirge liefern die Akten des Bergrevieramtes Metz und die Arbeiten von Jacquot An-

gaben, welche sich gegenseitig ergänzen. Demnach wurden durchsunken:

Teufe	Kohle		Zwischenmittel
201,55 m			29,15 m Schiefer
201,60 »	0,05 m		
201,90 »			0,30 » »
201,96 »	0,06 »		
203,36 »			1,40 » » und Sandstein
203,61 »	0,29 »		
204,00 »			0,39 » » mit Kohle
204,47 »	0,47 »		
204,47 »	0,47 »	Ergänzung aus dem Profil der Akten des Bergamtes Metz.	
206,50 »			2,03 » Schiefer
206,80 »	0,30 »		
206,98 »			0,18 » »
207,23 »	0,25 »		
214,30 »			7,07 » » mit Sandstein
214,62 »	0,32 »		
238,45 »			23,83 » » » »
238,60 »	0,15 »		
248,63 »			10,03 » » » »
249,15 »	0,52 »		
277,70 »	0,60 »		
279,25 »			1,55 » » u. Kohle
279,95 »	0,70 »		
280,35 »			0,40 » »
280,95 »	0,60 »		
281,28 »			0,33 » »
281,48 »	0,20 »		
340,79 »	1,22 »		
346,93 »			6,14 » »
348,80 »	1,90 »		
349,05 »			0,25 » »
349,80 »	0,75 »		
352,60 »			2,80 » » mit Kohlenschmitzchen
353,20 »			0,60 » Kohlensandstein
356,55 »	3,35 »		

Anmerkung. Die Teufen sind für die liegende Grenze angegeben. Auf die hangende Grenze bezogen würde die Zahl 201,55 m,

da die Schiefer 29,15 m mächtig sind, 172,40 m betragen. Dabei soll die Kohlenformation bei 175,50 bezw. 176,40 m erbohrt worden sein. Es liegt jedenfalls ein kleiner Fehler vor.

Ferner liess dieselbe Gesellschaft das Bohrloch (Lévy 21) (5,100 Nr. 4; 6,130) nordwestlich von Freimengen mittelst Seilbohrverfahrens niederbringen. Das Kohlengebirge soll nach Jaçquot nach Durchteufung des Vogesensandsteins und Rotliegenden bei etwa 240 m erbohrt worden sein. Hiermit stimmen die Berichte in den Akten des Bergamtes Metz überein, welche 200 m Vogesensandstein und 40 m Rotliegendes angeben. Das Bohrloch wurde im Frühjahr 1857 mit 319 m Teufe im Kohlengebirge, welches bis zu 79 m aufgeschlossen war, aufgelassen (15).

Lévy (7. Tab.), dessen Angaben von denen Jacquot's abweichen, teilt die Mächtigkeit des Vogesensandsteins zu 197,18 m und kein Rotliegendes mit. Nasse (14, 18) hat diese Zahl angenommen. Welche der beiden, wesentlich von einander abweichenden Angaben die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat, lässt sich jetzt nicht feststellen. Die Gesamtteufe des Bohrloches beträgt nach Lévy, gleichlautend mit den übrigen Angaben, 319,20 m.

Am 30. Juli 1857 erhielt die Gesellschaft die Concession (15). Das Feld lag auf den Gemeinden St. Avold, Machern, Klein-Ebersweiler, Ober- und Nieder-Homburg, Freimengen, im Kreise Forbach und hatte einen Flächeninhalt von 2880 ha. Concessionäre der Gesellschaft waren Isaac und Emile Péreire und S. Mony.

Am 23. April 1862 begann man den ersten Schacht (Nr. 53, 35 m westlich von 53 a, Taf. I) (9,89), welcher als Wetterschacht vorgesehen war, bei Spittel abzuteufen. Nachdem der überlagernde Vogesensandstein durchteuft worden war, wurde bei 132,13 m das Oberrotliegende erschlossen. Dasselbe hielt bis 230 m an, wo das unterlagernde Kohlengebirge angefahren

wurde. Bei 286 m wurde im Kohlengebirge ein Sprung mit 45° Einfallen gegen Nordost angetroffen. Die Schichten des Kohlengebirges, welche die einzelnen Flötze trennen, bestehen zum grössten Teil aus Schiefer und zum kleinsten aus Sandstein. Die unter dem Sprunge durchteuften Schichten im Schachte I sind im nachstehenden Profile angegeben (15):

0,50 m blauer Schiefer
0,80 » Schiefer mit Kohlenschmitzchen
0,10 m Kohle
0,80 » Schiefer
0,10 » Kohle
1,60 » Sandstein
0,20 » Schiefer
0,05 » Kohle
4,70 » blauer Schiefer mit Kohlenschmitzchen
0,15 » Kohle
0,80 » Schiefer
1,00 » Sandstein
0,90 » Schiefer
0,25 » Kohle
2,65 » Schiefer
0,20 » Kohle
0,80 m Schiefer
0,05 » Kohle
2,45 » Sandstein
0,50 » Kohle
1,00 » Sandstein
2,10 » Schiefer
0,30 » Kohle
0,50 » Schiefer
0,10 » Kohle
2,00 » Schiefer
0,20 » Kohle
4,60 » Schiefer
0,20 » Kohle
0,28 » Schiefer
1,15 » Kohle
0,50 » Schiefer
5,37 » Sandstein

Im Jahre 1866 wurde Schacht II (Nr. 53*a*) 35 m westlich von Schacht I angesetzt (15). Die Schichten zeigen eine kleine Neigung nach Osten. Nach den in den Akten des Bergrevieramtes Metz enthaltenen Angaben wurden, nachdem der überlagernde Vogesensandstein durchteuft war, die als nouveau grès rouge bezeichneten Schichten in einer Teufe von etwa 132 m aufgeschlossen. Bei 230 m, also in derselben Tiefe wie in Schacht I, wurde das Kohlengebirge, und bei 261 m der in Schacht I angefahrene Sprung getroffen. Das in letzterem bei 316,73 m gefundene Flötz wurde in Schacht II bei 327,60 m mit 1,40 m Mächtigkeit und nach

einem meist schiefrigen Mittel ein wenig mächtiges Flötz bei 348,60 m angefahren. Von diesem Flötzchen ab bis zur Teufe von 365,65 m zeigt das Kohlengebirge folgendes Profil:

Teufe	Kohle	Mittel
348,60 m		
	0,45 m	
349,05 »		
		0,20 m Schiefer
349,25 »		
	0,15 »	
349,40 »		
		0,15 » »
349,55 »		
	0,20 »	
349,75 »		
		0,05 » »
349,80 »		
	0,20 »	
350,00 »		
		0,05 » »
350,05 »		
	0,30 »	
350,35 »		
		6,00 » »
356,35 »		
	1,00 »	
357,35 »		
		0,20 » »
357,55 »		
	0,20 »	
357,75 »		
		0,43 » »
358,18 »		
	0,47 »	
358,65 »		
		2,70 » »
361,35 »		
	0,20 »	
361,55 »		
		1,20 » »

Teufe	Kohle	Mittel
362,75 m		
	0,30 m	
363,05 »		
		0,30 m Schiefer
363,35 »		
	0,20 »	
363,55 »		
		0,45 » »
364,00 »		
	0,25 »	
364,25 »		
		0,55 » »
364,80 »		
	0,20 »	
365,00 »		
		0,20 » »
365,20 »		
	0,45 »	

d) Arbeiten der Gesellschaft „Société de l'Est".

Die zweite der vorher erwähnten Gesellschaften, die „Société de l'Est", unternahm ihre Aufschlussarbeiten zuerst im Hochwalde.[1]) In seinem südöstlichen Teile, nahe des Merlenbaches, wurde auf einem der Gemeinde Freimengen gehörenden Gelände das Bohrloch Hochwald (Lévy 14, s. Taf. I) (9,84; 6,123, 131, 143; 5,99) angesetzt. Nachdem 162,75 m Vogesensandstein und 10,41 m Rotliegendes durchsunken waren, wurde das Kohlengebirge bei 173,16 m angetroffen. Andern Orts (5,99) führt Jacquot an, dass das Kohlengebirge bei 173,99 m erbohrt sei. Bei 227,97 m Teufe wurde man mit dem ersten Flötz von 1,85 m Mächtigkeit,

1. Nach Lévy (7, Tab.) wurden die Bohrungen 14, 15, 16 und 17 von der Compagnie charbonnière du Hochwald unternommen, während die Compagnie de l'Est nur die Bohrungen 38, 39 und 40 niedergebracht haben soll. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Société de l'Est und die Compagnie charbonnière du Hochwald ein und dieselbe Gesellschaft waren und nur zum Zwecke eines erfolgreichen Wettbewerbes sich die zwei verschiedenen Namen beigelegt hatten, wofür auch die von Jacquot überlieferten Mitteilungen (s. ob. Citate) sprechen.

wovon 0,20 m auf schiefrige Zwischenmittel entfallen, fündig. Ein zweites Kohlenflötz, welches die für Flötze des Saarreviers ungewöhnliche scheinbare Mächtigkeit von 12,16 m zeigte, fand sich in 241,98 m Teufe. Die grosse Flötzmächtigkeit ist aber nur scheinbar und ist auf das starke Einfallen der Schichten zurückzuführen. Beim weiteren Niederbringen der Bohrung wurden noch zwei Flötze, das eine von 0,99 m, das andere von 10,05 m scheinbarer Mächtigkeit getroffen. Von dieser Bohrung giebt JACQUOT folgendes Profil (6,143):

	Mächtigkeit	Teufe
Dammerde	0,50 m	0,50 m
Buntsandstein:		
Rötlicher und gelblicher Thonsandstein	3,01	3,51 »
Rötlicher Sandstein mit Quarzgeröllen	5,75 »	9,29 »
Roter Sandstein	10,08[1] »	19,37 »
Gelber Sandstein	8,82 »	28,19 »
Roter, weiss geaderter Thonsandstein	4,74 »	32,93 »
Rot und gelbscheckiger Sandstein	8,52 »	41,15 »
Harter, gelblicher Sandstein	27,72 »	69,17[2] »
Ziemlich harter, rötlicher Sandstein	9,58 »	78,75 »
Mürber, roter Sandstein	7,19 »	85,94 »
Graulicher Thonsandstein	1,14 »	87,08 »
Graulicher Sandstein mit Quarzgeröllen	2,43[3] »	89,51 »
Roter Sandstein mit Quarzgeröllen	10,60[3] »	100,11 »
Puddingsstein mit Quarz- und Quarzitgeröllen	1,56 »	101,67 »
Graulicher und rötlicher Thonsandstein	25,38 »	127,05 »
Sehr harter, brauner, kieseliger Sandstein	0,72[4] »	127,77 »
Grauer Sandstein	4,94 »	132,71 »

1. Diese und die Schicht im Liegenden sind bei LÉVY als 18,90 m mächtiger rötlicher Sandstein angeführt.

2. Die Schichten zwischen 41,45 und 85,94 m Tiefe sind von LÉVY als ziemlich harter rötlicher Sandstein von 44,49 m Mächtigkeit zusammengefasst.

3. Zwischen 87,08 und 100,11 m Teufe von LÉVY als rötlicher Sandstein mit Quarzgeröllen von 13,03 m Mächtigkeit angeführt.

4. Dieser und der tiefer liegende graue Sandstein sind von LÉVY als 5,66 m mächtiger brauner Sandstein angegeben.

	Mächtigkeit		Teufe	
Graulicher Puddingstein mit Pyrit	6,25	m	138,96	m
Roter, graufleckiger Schieferthon	0,85	»	139,81	»
Ziemlich harter, bräunlicher Sandstein	3,49	»	143,30[1]	»
Ziemlich harter, grauer Sandstein	5,11	»	148,41	»
Ziemlich harter, roter Sandstein	2,12	»	150,53	»
Puddingstein mit Pyrit	0,84	»	151,37	»
Graulicher Sandstein	1,70	»	153,07	»
Brauner Sandstein mit kleinen Quarzgeröllen	2,14	»	155,21	»
Brauner Sandstein mit Pyrit	0,46	«	155,67	»
Harter, roter Sandstein	7,08	»	162,75	»
Rotliegendes.				
Roter, bunter Thon	0,60	»	163,35	»
Roter Sandstein mit Melaphyrstücken	7,43	»	170,78	»
Brauner Thonsandstein mit Eisensteinblättchen	2,38	»	173,16	»

Kohlenformation.	Mächtigkeit	
Schwarzgrauer Schiefer	0,28	m
Roter und grauer Schieferthon	13,19	»
Gelber und brauner Schiefer	2,03	»
Roter, gelbgefleckter Schiefer	5,15	»
Bläulicher Schiefer	1,02	»
Harter und blättriger, violetter Schiefer	2,25	»
Bläulicher Schiefer	2,01	»
Rötlicher Schiefer	0,49	»
Bläulicher »	0,40	»
Sehr harter, graulicher Schiefer	2,50	»
Schiefer mit Sandsteinlagen wechselnd	0,75	»
Bläulicher, weissgeaderter Schiefer	3,28	»
Graulicher Schiefer, mit Kohlenstückchen	2,69	»
Bläulicher » » »	3,83	»
Graulicher Schiefer mit Kohlenschnüren	3,94	»
Grauer Sandstein mit Schiefer wechselnd	2,71	»
Harter, graulicher Schiefer mit Kohlenschnüren	0,83	»
Kohle	0,22	»
Harter, schwarzer Schiefer	0,20	»
Zu übertragen.	228,60	m

1. Bei Lévy sind die Schichten zwischen 139,81 und 150,53 m Teufe als 10,72 m mächtiger gelblicher Sandstein aufgeführt. — Im Übrigen stimmen die Profile von Lévy (7,10) und Jacquot genau überein.

	Mächtigkeit
Übertrag. . . .	228,60 m
Kohle	1,20 »
Schwarzgrauer Schiefer mit einigen Kohlenflötzchen	12,39 »
Kohle	12,16 »
Graulicher Schiefer	21,58 »
Kohle	0,99 »
Schiefer mit Kohle gemischt	0,66 »
Graulicher Schiefer	7,49 »
Kohle	10,05 »
Schiefer	4,94 »
	300,06 m

Während der Jahre 1854 und 55 wurden von derselben Gesellschaft noch die Bohrungen bei Kochern, Homburg und Merlenbach in Angriff genommen.

Das Bohrloch von Kochern (Lévy 17, s. a. Taf. I) (6,132; 5,99 Nr. 1) wurde nördlich vom Dorfe in einem Thälchen angesetzt. Nachdem 250 m Vogesensandstein durchteuft worden waren, wurde bei 424 m ein Flötz von 0,65 m Mächtigkeit angetroffen (7, Tab.). Ohne weiter fündig geworden zu sein, wurde die Bohrung mit 465 m eingestellt. Nach den Angaben von Lévy sollen die Schichten, über deren Ausbildung keine Mitteilungen vorliegen, in diesem Bohrloche ein Einfallen von 63° besitzen (7, Tab.).

Das Bohrloch von Homburg (Lévy 16, s. Taf. I), (5,100 Nr. 5; 6,132) wurde im Rosselthale westlich vom Dorfe Homburg niedergebracht und bei 264 m (7, Tab.) aufgegeben, weil das Kohlengebirge noch nicht angebohrt worden war. Auf Grund der geologischen Aufnahmen [vergl. Blatt St. Avold und Erläuterungen zu Blatt Forbach S. 11 (Mächtigkeit des Buntsandsteins)] lässt sich heute sagen, dass das Kohlengebirge bei der Vertiefung des Bohrlochs bei etwa 300 m angetroffen worden wäre.

Einen gleich schlechten Erfolg erzielte die Gesellschaft mit dem Bohrloch Merlenbach (Lévy 15, s. Taf. I), (6,132; 132 Fussn.). Der Vogesensandstein wurde mit 175 m durchsunken, und das

Kohlengebirge mit 270 m aufgeschlossen. Da man mit diesem Bohrloch nicht fündig wurde, liess man es mit 445 m auf (7, Tab.). Das Fallen der erbohrten Schichten im Kohlengebirge, über deren Natur keine Mitteilungen vorliegen, beträgt nach JACQUOT 55°.

Auf die Bohrungen, welche die Gesellschaft in der südwestlichen Ecke der Kreuzwalder Ebene, in der Gegend von St. Avold und Lubeln ausführen liess, wurde schon hingewiesen. Aus dem Umstand, dass bei Kreuzwald das erste Kohlenlager bei 212,74 m Tiefe, bei Karlingen bei 184,15 m erschlossen worden war, hatte man fälschlicher Weise den Schluss gezogen, dass die Kohlenlager sich gegen Süden herausheben und hoffte deshalb, noch weiter südlich die Kohlen von Kreuzwald und Karlingen in geringerer Tiefe aufzufinden.

Das erste Bohrloch (LÉVY 38, s. Taf. I), (6,124) setzte die Gesellschaft in der Nähe des Oderfanger Weihers an. Es wurde nach LÉVY (7, Tab.) bis zur Teufe von 508 m niedergebracht, ohne das Kohlengebirge erschlossen zu haben. Das durchteufte Gebirge soll nur aus Vogesensandstein bestanden haben. JACQUOT (5,102 Nr. 12; 6,129) hingegen berichtet, dass in den tieferen Schichten zersetzte Melaphyrstückchen gefunden seien, und folgert daraus, dass das Oberrotliegende erbohrt worden sei. Derselbe hält es ferner nicht für unmöglich, dass das Kohlengebirge angetroffen worden sei, aber in Schichten, welche den weiter nördlich erbohrten nicht ähneln. Genaue Angaben fehlen.

Die Gesamtteufe des Bohrloches führt JACQUOT an der zuerst genannten Stelle zu 372 m, an der anderen zu 447 m auf. Nach LÉVY soll dieselbe sogar, wie bereits angegeben, 508 m betragen haben. NASSE benutzt die letztere Zahl, stellt sie aber als fraglich hin. Welche Zahl richtig ist, lässt sich jetzt nicht mehr feststellen, auf jeden Fall muss die Ansicht zurückgewiesen werden, dass nur Buntsandstein durchbohrt wor-

den sei, einerseits weil in den tieferen Schichten Melaphyrgerölle beobachtet wurden, andrerseits weil in diesem Gebiet für den Buntsandstein keine grössere Mächtigkeit als 300 m zu erwarten ist. Auf Grund der Ergebnisse der geologischen Aufnahme der Blätter Lubeln und St. Avold ist es sogar wahrscheinlich, dass der Buntsandstein schon in einer Teufe von ungefähr 250 m durchsunken war. Nimmt man für die tieferen Schichten, selbst bei der geringsten angegebenen Tiefe des Bohrloches, nämlich 372 m, nur Rotliegendes und keine Kohle an, so würde ersterem eine Mächtigkeit zukommen wie sie durch keine der bisher besprochenen Bohrungen bekannt geworden ist.

Die zweite Bohrung liess die Gesellschaft an der Gabelung des Weges nach Château-Salins und der Strasse von Metz nach Forbach in der Gemeinde Lubeln niederbringen (Lévy 41, s. Taf. I) ($6_{,121}$, $_{129}$; $5_{,103}$ Nr. 14). Dasselbe durchsank nach Jacquot 202 m weisse Sande, welche zum Vogesensandstein zu rechnen sind, wurde damit aber aufgelassen. Nach Lévy betrug die Gesamtteufe nur 140 m (7, Tab.). Nasse führt die letztere Zahl an (14, 20).

Weiter setzte am 5. November 1855 die „Société de l'Est" im Walde von St. Avold eine neue Bohrung (Lévy 39, s. Taf. I) ($6_{,124}$, $_{128}$) an. In dieser schloss man $251_{,00}$ m Vogesensandstein auf und erbohrte bei 385 m das erste $6_{,12}$ m mächtige Flötz, wovon $0_{,12}$ m auf schiefrige Zwischenmittel fielen (7, Tab.). Das Bohrloch wurde bis 394 m niedergebracht, und sollen die Schichten des Kohlengebirges, wie Lévy angiebt, ein Fallen von 27° besitzen.

Ein zweites Bohrloch (Lévy 40), welches dieselbe Gesellschaft ebenfalls im Walde von St. Avold abteufte, blieb mit 229 m im Vogesensandstein stehen (7, Tab.).

Von allen Bohrungen, welche die Gesellschaft „Société de l'Est" unternommen hatte, war das Bohrloch Hochwald das

einzige, welches günstige Aufschlüsse ergeben hatte. Um die durch dasselbe erschlossenen Flötze in Abbau nehmen zu können, setzte die Gesellschaft nördlich des erwähnten Bohrloches in einer Entfernung von 200 m den Schacht von Freimengen oder Merlenbach (Lévy 18, s. Taf. I) an. Am 3. Juni 1855 wurde mit den Abteufungsarbeiten begonnen (9,89; 7,33). Bis zum Jahre 1861 wurde der Schacht auf die Teufe von 179 m niedergebracht, aber dann wegen der schwierigen Wasserbewältigung im Buntsandstein aufgegeben.

Die Concession wurde am 30. Juli 1857 an eine Gesellschaft, welche sich den Namen „Compagnie charbonnière du Hochwald" zulegte, erteilt (15). Das Feld lag auf den Gemeinden Freimengen, Merlenbach, Rossbrücken, Kochern, Völklingen, Morsbach, Thedingen, Beningen, Bettingen, Helleringen, Ober- und Nieder-Homburg, St. Avold, Machern und Klein-Ebersweiler im Kreise Forbach und umfasste 2424 ha. Eigentümer waren Henri Minaugoy, ancien officier supérieur, à Cambrai; Charles Joseph Delloye, manufacturier; Ernest Javal, ingénieur civil, à Paris; Louis Vuillemin, ingénieur de la traction et du matériel au chemin de fer de l'Est, à Epernay; Emile Vuillemin, directeur des travaux des mines de houille d'Aniche (Nord).

e) Arbeiten von Dupin.

In der Nähe von Freimengen, an der Strasse von Merlenbach nach Niederhomburg, liess ein Herr Dupin ein Bohrloch (Lévy 19, s. Taf. I) (6,131; 7, Tab.) niederbringen. In demselben wurden 227 m Vogesensandstein und 41 m Oberrotliegendes durchbohrt. Bei einer Teufe von 579,71 m liess man es, ohne fündig geworden zu sein, auf. Angaben über die Natur der Schichten fehlen.

Im Jahre 1855 entstanden auf die Kunde, dass in Spittel und Hochwald fast zu gleicher Zeit Kohlen gefunden seien, vier neue Gesellschaften, welche hauptsächlich in Nanzig ihren Sitz hatten. Es waren dies die „Société lorraine“, „de Falk“, „nancéienne“ und „Société du nord“ (6,123).

f) Arbeiten der Gesellschaft „Société lorraine“.

Die „Société lorraine“, welche sich von den vier genannten Gesellschaften zuerst bildete, begann die Bohrarbeiten im Mai 1855 bei Ham unter Varsberg (Lévy 34, s. Taf. I), (6,124; 9,80). Am 11. April 1856 wurde man bei 257,08 m Teufe mit einem Kohlenflötz von 0,60 — 0,75 m Mächtigkeit fündig (6,127). Die Gesamtteufe betrug 510 m, wovon 170 m auf den Vogesensandstein, 340 m auf das Kohlengebirge kommen (7, Tab.). Angaben über die Beschaffenheit der Schichten liegen keine vor.

Am 28. Mai 1862 wurde auf Grund dieser Bohrung die Concession Ham (VIII auf Taf. I) an Marie Emile Vuignier, Alexandre Zandel, sowie Nicolas und Nestor Bertrand erteilt (15). Das Feld umfasste 893 ha und lag auf den Gemeinden Porcelette, Ham, Gertingen und Varsberg, in den Kreisen Forbach und Bolchen.

Ein zweites Bohrloch (Lévy 35, s. Taf. I) (6,124), wurde am 5. Dezember 1855 bei Buschborn in einem Thale, welches in der Nähe von Varsberg ausmündet, begonnen. Nachdem 210 m Vogesensandstein (7, Tab.) durchsunken waren, wurde man bei 296 m mit einem 1 m mächtigen Kohlenflötz fündig. Die Gesamtteufe beläuft sich auf 327,15 m.

Die Concession (Buschborn, IX auf Taf. I) wurde gleichzeitig mit der vorigen an Charles Louis Lequin in Nanzig und an die Erben Eugène Gardeil erteilt. Das Feld umfasst 1145 ha und liegt auf den Gemeinden Kuhmen, Gertingen,

Varsberg, Ham unter Varsberg, Porcelette, Buschborn, Bisten im Loch, in den Kreisen Bolchen und Forbach.

g) Arbeiten der Gesellschaft „Falk“.

Die Gesellschaft „Falk“ liess südlich des Dorfes Falk auf dem Wege nach Ham ein Bohrloch (Lévy 29, s. Taf. I) (9,80; 6,121) ansetzen. Die Angaben über die Mächtigkeit des Deckgebirges stimmen bei Lévy und Jacquot überein. Beide führen die Zahl 171,21 m an, doch deutet ersterer das Gebirge ausschliesslich als Buntsandstein (7,13 Tab.), während letzterer in einem älteren Aufsatz (6,127) zwar dieselben Angaben macht, in seiner später erschienenen Description géologique du Département de la Moselle aber das Deckgebirge in 160,50 m Vogesensandstein und 10,71 m Rotliegendes gliedert (9,81). Nasse (14,21 Bemerkung) nimmt die letztere Zahl an und bemerkt, dass das Vorkommen von Rotliegendem nach der Bohrtabelle sehr wahrscheinlich sei. Nach dieser Auffassung und unter Zugrundelegung des von Lévy (7,13) mitgeteilten Profiles würde die tiefste Schicht des Buntsandsteins aus 8,42 m mächtigem, rötlichen Sandstein mit kleinen Quarzgeröllen bestehen, während dem Rotliegenden ein 7,63 m mächtiges, rötliches, quarzführendes Conglomerat und 3,07 m dunkelroten Sandsteins angehören würden.

Da es, ohne die gewonnenen Bohrproben zu Rate ziehen zu können, nicht zu rechtfertigen ist, zwischen den rötlichen Sandstein mit kleinen Quarzgeröllen und das rötliche quarzführende Conglomerat eine Formationsgrenze zu legen, so wird man wohl am besten an der Lévy’schen und älteren Jacquot’schen Angabe festhalten (vergl. Erläuterungen zu Blatt Busendorf, S. 11).

Im Kohlengebirge traf man bei 217 m ein 1,20 m mächtiges Flötz (wovon 0,10 m Zwischenmittel) (9,81; 7,13 Tab.; 15). Die Gesamtteufe des Bohrloches betrug nach Lévy 335 m,

nach anderen Angaben (15) 336,71 m. Die Bohrarbeiten wurden am 30. Oktober 1855 begonnen.

Ein zweites Bohrloch (Lévy 30, s. Taf. I), (9,80; 6,124) begann die Gesellschaft gleichzeitig im Südwesten von Merten. Nachdem 156 m Vogesensandstein (7, Tab.) durchteuft waren, traf man bei 350 m ein Flötz von 0,70 m Mächtigkeit, wovon 0,10 m Schiefer waren. Am 6. August 1859 wurde die Bohrung im Kohlenschiefer mit 481,50 m aufgelassen (8,1). Die von Nasse in seiner Tabelle (14,20) gegebene Zahl 442,67 m scheint unrichtig zu sein. Sie ist der Tabelle entnommen, welche in der ersten Abhandlung (7, Tab.) von Lévy erschien. In der zweiten Schrift wird die Gesamtteufe wie oben angegeben.

Obgleich die Gesellschaft noch keine Concession erhalten hatte, fing sie im Jahre 1858 mit dem Abteufen eines Schachtes (Lévy 31, s. Taf. I), (7,49; 9,892) etwa 300 m von dem Bohrloch Falk an. Dem Abteufen stellten sich, wie mehrfach bei anderen Schächten, die grössten Schwierigkeiten durch Wasserzugänge entgegen. Die Gesellschaft wurde gezwungen, den grössten Teil des Anlagekapitals für Wasserbewältigungsmaschinen auszuwerfen. Im Mai 1860 kam sie überein, den Schacht bei einer Teufe von 73 m aufzugeben bis die Finanzlage eine bessere geworden sein würde (8,32).

Die Concession wurde am 2. Juli 1859 erteilt. Die in den Akten des Bergrevieramtes Metz befindliche Urkunde ist von der Kaiserin Eugénie unterzeichnet. Das den Concessionären zugewiesene Grubenfeld (X auf Taf. I, Flächeninhalt 1442 ha) lag auf den Gemeinden Kreuzwald, Falk, Merten, Hargarten, Gertingen, Kuhmen und Dalheim im Kreise Bolchen. Die Bergwerkseigentümer waren Georges Auguste Frédéric Chevaudier, propriétaire à Saint-Quirin (arr. Sarrebourg) und Jean Baptiste Toussaint, administrateur de la cristallerie de Baccarat, à Baccarat (arr. Lunéville).

h) Arbeiten der Gesellschaft „Société nancéienne“.

Die dritte der oben erwähnten Gesellschaften, die Société nancéienne, liess drei Bohrungen bei Porcelette (Lévy 36), bei Grünhof (Lévy 37) und bei St. Avold (Lévy 42) ausführen.

Das erste Bohrloch (Lévy 36) wird von Lévy (7,13) als das der Ziegelei von Porcelette bezeichnet. Diese Benennung ist auch in der von Nasse wieder abgedruckten Lévy'schen Tabelle beibehalten. Nach den Eintragungen auf der Karte liegt es jedoch nicht an der Ziegelei selbst, sondern 1,5 km südöstlich von derselben.

Das vollständigste Profil dieser Bohrung ist in den Akten des Bergamtes Metz aufbewahrt. Es möge hier folgen:

	Mächtigkeit	Teufe
Mürber, grauer Sandstein mit Quarzgeröllen	11,65 m	11,65 m
Weicher, grauer Sandstein	13,25 »	24,90 »
Mürber, » » mit Thonnieren und Quarzgeröllen	16,89 »	41,79 »
Mürber, grauer Sandstein mit Geröllen	5,56 »	47,35 »
» » »	26,44 »	73,79 »
Rötlicher Sandstein	3,28 »	77,07 »
Mürber, weisslicher Sandstein	6,17 »	83,04 »
Graulicher Sandstein	19,32 »	102,56 »
Rötlicher »	11,10 »	113,66 »
Graulicher »	40,06 »	153,72 »
Harter, graulicher Sandstein mit Quarzkieseln	18,33 »	172,05 »
Mürber, weisslicher Sandstein	4,42 »	176,47 »
Grobkörniger, hellroter Sandstein	19,11 »	195,58 »
Feinkörniger, hellroter Sandstein mit dunkelroten Thonnieren	12,27 »	207,85 »
Feinkörniger, hellgrauer Sandstein	14,49 »	222,34 »
Hellroter und grauscheckiger, quarzführender Sandstein	14,67 »	237,01 »
Feinkörniger, hellgrauer Sandstein	3,81 »	240,82 »
Dunkelroter Sandstein mit Quarzkieseln und Thon	12,84 »	253,66 »
Bläulicher, rot gebänderter Thon	0,56 »	254,22 »

	Mächtigkeit	Teufe
Feinkörniger, hellroter Sandstein	5,31 m	259,53 m
Feinkörniger, weisslicher Sandstein	3,11 »	262,64 »
Roter Thon mit grauen und weissen Lagen	107,47 »	380,11 »
Sehr fester, roter thoniger Sandstein mit graulichen Thonnieren	38,73 »	418,84 »
Roter Thon mit violettem Schiefer	2,68 »	421,52 »
Roter Sandstein mit violettem Schiefer .	1,98 »	423,50 »
Roter Thon mit blaugrauem Schiefer . .	5,69 »	429,19 »
Grauer Thon	11,61 »	440,80 »
Blaugrauer Schiefer	15,98 »	456,78 »
Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren . . .	1,06 »	457,74 »
Blaugrauer Schiefer	1,96 »	459,70 »
Sehr harter, feinkörniger, blaugrauer Sandstein	1,64 »	461,34 »
Rötlichgrauer Schiefer	1,89 »	463,23 »
Blaugrauer Schiefer	4,30 »	467,53 »
Schwarzer Schiefer mit roten Flecken und Kohlenadern	1,17 »	468,70 »
Blaugrauer, rotgeäderter Schiefer	0,32 »	469,02 »
Blaugrauer Schiefer	7,19 »	476,21 »
Blauer Schiefer mit Kohlenadern	0,23 »	476,44 »
Kohle	0,93 »	477,37 »
Bläulicher Schiefer	10,69 »	478,06 »

Lévy teilt das gleiche Profil bis zum Kohlengebirge mit (7,13). Auf den Buntsandstein entfallen in dem Profil des Bergamtes 262,64 m, auf das Kohlengebirge 215,42 m. Nach Jacquot (9,80; 6,128) wurde das Kohlengebirge bei 263,16 erbohrt. Lévy giebt die Teufe, in welcher man auf die Schichten des Kohlengebirges stiess zu 263 m an. Da zwischen den drei Angaben kein grosser Unterschied besteht, so ist die Zahl 262,64 m auf Grund des vorliegenden Profiles als die massgebende gewählt. Jacquot berichtet gleichen Ortes ferner, dass bei 274,15 m ein Kohlenflötz erbohrt sei. Dies lässt sich aus dem vorliegenden Profile nicht erkennen, und man muss wohl annehmen, dass in diesem Falle ein Irrtum vorliegt. Nach Lévy (7, Tab.) beträgt das Einfallen der Schichten in diesem Bohrloche 26°.

Ferner wurde von derselben Gesellschaft nördlich von Porcelette die Bohrung Grünhof (Lévy 37, s. Taf. I), (7, Tab.) niedergebracht. Für den das Kohlengebirge überlagernde Vogesensandstein wird eine Mächtigkeit von 158,50 m angegeben. Bei 296 m erbohrte man ein 1,42 m mächtiges Flötz. Die Bohrung wurde mit 304,58 m aufgelassen.

Nach Jacquot, welcher in seinen Mitteilungen (9,81) mit Lévy nicht übereinstimmt, soll die Bohrung Grünhof durch die „Société Lorraine“ ausgeführt worden sein. Welche Angabe richtig ist, lässt sich nicht feststellen. Für das erbohrte 1,42 m mächtige Kohlenflötz gibt Jacquot eine nur wenig grössere Tiefe an, nämlich 297,75 m; ausserdem erwähnt er ein 0,46 m mächtiges Flötz bei 286,78 m Teufe.

Das nachstehende Profil, welches den Akten des Bergamtes zu Metz entnommen ist, giebt die von 264,63 bis 278,17 m in der Bohrung erschlossenen Schichten wieder (15):

Teufe	Mächtigkeit	
264,43 m	2,72 m	Schiefer mit Kohlenschmitzchen
267,15 »	6,55 »	» » »
273,70 »	0,55 »	» » »
274,25 »	1,68 »	»
275,93 »	0,22 »	» » »
276,15 »	0,60 »	»
276,75 »	0,08 »	Kohle
276,83 »	0,97 »	Schiefer
277,80 »	0,37 »	Kohle
278,17 »	0,75 »	Schiefer

Über das Bohrloch bei St. Avold (Lévy 42) gehen die Angaben weit auseinander. Nach Lévy (7. Tab.) wurde es von der Société nancéiénne ausgeführt und bei 197 m Teufe im Vogesensandstein aufgelassen. Jacquot (5,102; 6,129) schreibt die Bohrung einer „Société Coincy“ zu; dieselbe soll bei 200 m noch im Vogesensandstein gestanden haben. Nach den Akten des Bergamtes Metz (15) soll das Bohrloch auf Kosten der

Société de l'Est niedergebracht und am 29. April 1857 bei 254,54 m aufgegeben worden sein.

Am 28. Mai 1862 wurde an die „Société nancéienne" die Concession erteilt (15). Das Steinkohlenbergwerk erhielt den Namen „La Forêt" (VI auf Taf. I). Die Bergwerkseigentümer waren: ALPHONSE LALLIER, banquier, à Cambrai; EMILE VUILLEMIN, ingénieur, directeur gérant de la compagnie des mines d'Aniche; ERNEST JAVAL, ingénieur, à Paris; CASIMIR MARÉCHAL, ingénieur civil; ADOLPHE LOUIS ANTOINE FAVIER à Nancy; GERVAIN und VOINIER. Das Feld hatte einen Flächeninhalt von 1712 ha und lag auf den Gemeinden Buschborn, Porcelette, St. Avold und Lubeln in den Kreisen Forbach und Bolchen.

i) Arbeiten der Gesellschaft „Société du Nord".

Die letzte der in Nancy gegründeten Gesellschaften war die „Société du Nord", welche bei Berweiler und Dalheim die Aufschlussarbeiten begann (9,80). Sie sollte den nördlichen Teil der Kreuzwalder Ebene untersuchen.

Das erste Bohrloch (LÉVY 32, s. Taf. I) (7,14 Tab.) wurde bei Berweiler angesetzt und bis 407 m niedergebracht. Bei der Bohrung durchsank man den Vogesensandstein mit 181,48 m und 12,71 m Rotliegendes, vom Kohlengebirge schloss man 212,81 m auf. Da bisher kein Flötz erbohrt war, gab die Gesellschaft das Bohrloch am 19. September 1862 auf. LÉVY (7,14) überliefert bis zum Kohlengebirge folgendes Profil:

Vogesensandstein:

Mürber, rötlicher Sandstein	1,00 m	1,00 m
Rötlicher Thonsandstein	2,30 »	3,30 »
» Sandstein	1,45 »	4,75 »
» » mit Quarzgeröllen	15,75 »	20,50 »
Roter Sandstein	82,61 »	103,11 »
» weiss gebänderter, quarzreicher Sandstein	8,99 »	112,10 »

Harter, weisslicher Sandstein	3,51 m	115,61 m
» roter Sandstein	3,98 »	119,59 »
Weisslicher Sandstein	3,29 »	122,88 »
Roter Thon	1,00 »	123,88 »
Mürber, roter Sandstein	1,98 »	125,86 »
Harter, roter, weiss gebänderter, glimmerhaltiger Thon	0,55 »	126,41 »
Roter und weisser Sandstein (verschieden hart) mit etwas Pyrit	16,14 »	142,55 »
Harter, roter und weisser Sandstein	6,80 »	149,35 »
Rötlicher, quarzführender Puddingstein . .	1,53 »	150,88 »
Rötlicher Thon	0,25 »	151,13 »
Harter, roter Sandstein mit Quarzgeröllen	0,88 »	152,01 »
Wenig harter, grauer Sandstein	2,50 »	154,51 »
Quarzführender Puddingstein	4,40 »	158,91 »
Wenig harter, rötlicher Sandstein	2,83 »	161,74 »
Roter, weiss geäderter Thon	0,30 »	162,04 »
Puddingstein mit Pyrit	2,26 »	164,30 »
Roter Sandstein mit Pyrit.	7,30 »	171,60 »
Rötlicher Sandstein	1,18 »	172,78 »
» Puddingstein.	3,19 »	175,97 »
Verschieden gefärbter, quarzführender Puddingstein	5,51 »	181,48 »
Rotliegendes:		
Puddingstein mit Quarz und Melaphyr . .	2,02 »	183,50 »
Roter, sandsteinartiger Thon mit Melaphyrgeröllen	1,12 »	184,62 »
Porphyrartiger Puddingstein	1,48 »	186,10 »
Quarzführender Puddingstein	3,31 »	189,41 »
Puddingstein mit weinroten (lie de vin) Thonen	3,64 »	193,05 »
Sehr harter Quarzsandstein	1,14 »	194,19 »

Schiefer und Kohlensandstein.

Das zweite Bohrloch (LÉVY 33, s. Taf. I) (9,80; 6,124) begann diese Gesellschaft im Laufe des August 1856 bei Dalheim. In ihm ist nach den Akten des Bergamtes Metz der Vogesensandstein mit 158,50 m durchsunken und das Kohlengebirge mit 146,08 m aufgeschlossen (15).

Teufe		
204,79 m	0,10 m	Kohlen
204,89 »	0,21 »	Schiefer
205,10 »	0,18 »	Kohle (erbohrt am 5. Mai 1857)
205,28 »	0,30 »	graublauer Schiefer
205,58 »	1,32 »	blauer Schiefer
206,90 »	8,16 »	schwarzer und bläulicher Schiefer
215,06 »	1,46 »	Kohle (erbohrt am 19. Juni 1857)

Die Gesamtteufe betrug 304,58 m.

Lévy (7. Tab.), dessen Mitteilungen von den vorigen abweichen, giebt an, dass durch dieses Bohrloch 142,65 m Vogesensandstein erschlossen seien. Bei 202 m soll man das erste 0,20 m mächtige Flötz und bei 206 m ein solches von 1,40 m Mächtigkeit getroffen haben. Die Gesamtteufe der Bohrung wird von demselben zu 226 m angegeben.

Nach Jacquot wurde die Bohrung bei 205,10 m Teufe auf Kohle fündig (9,81), in welcher Tiefe in dem Profil der Bergwerksakten bereits die zweite Kohlenschicht angeführt wird.

Von der gleichen Gesellschaft war noch ein drittes Bohrloch bei Willingen in Angriff genommen, aber bei 20 m Teufe im Muschelkalk aufgegeben worden (15).

Die Concession erhielt die „Société du nord“ am 12. August 1863. Die Besitzer des Bergwerkseigentums waren: Joseph Levylier, ancien juge au tribunal de commerce de Nancy und Salomon Levylier, ancien adjoint au maire de Nancy. Das Grubenfeld lag auf den Gemeinden: Berweiler, Willingen, Reimeringen, Tromborn, Dalheim, Falk, Biblingen, Merten, Teterchen im Kreise Bolchen und umfasste einen Flächeninhalt von 1608 ha.

3. Das Feld der Gesellschaft „La Houve“.

Im Herbst 1854 gründeten in Metz Karcher und Westermann eine Gesellschaft, um das Gelände in der Umgebung von Kreuzwald zu erforschen (6,122; 5,101 Nr. 7). Sie nahm den Namen „Société de la Forêt de la Houve“ an.

Das erste Bohrloch la Houve (Lévy 27, s. Taf. I) (6,122; 5,101 Nr. 7) wurde in der Gemeinde Kreuzwald an der Strasse nach Merten in gleicher Entfernung von beiden genannten Ortschaften am 6. Januar 1855 begonnen.

Bei 114 m soll nach Jacquot ein bläulicher Sandstein durchbohrt sein. Er soll sicher der Kohle angehören und von mächtigen roten Thonen unterlagert werden (5,101 Nr. 7). Etwas später giebt Jacquot (6,125) die Mächtigkeit des Vogesensandsteins zu 114,33 m an — die erstgenannte Zahl war also nur abgerundet — und ergänzt die Mitteilungen über das Kohlengebirge für die tieferen Schichten. Die oben erwähnten mächtigen roten Thone werden als rote, blaue und graue Schieferthone angeführt, darunter liegen dunkelgraue mit Farren und Calamiten bedeckte Schiefer. Dieselben umschliessen Sphaerosideritknollen und bei 206 m Teufe einige Kohlenadern. Bei 262,08 m wurde ein Kohlenflötz durchbohrt, dessen Mächtigkeit im Beisein Jacquot's zu 0,85 m bestimmt wurde, später aber zu 1,12 m erkannt worden sein soll.

Lévy (7. Tab.) und nach ihm Nasse (14,20) geben 133 m Vogesensandstein und für das bei 262 m Teufe erbohrte Kohlenflötz 2 m an, wovon 1,55 m Kohle und 0,45 m Schiefer sind. Ein zweites 0,50 m mächtiges Flötz wird aus der Teufe von 275 m erwähnt. Die Gesamtteufe der Bohrung soll 300 m betragen.

Bei den genauen Mitteilungen Jacquot's dürfte wohl die von ihm für den Sandstein angegebene Zahl die zuverlässigere sein.

Etwa ein Jahr später, am 26. Februar 1856, setzte die Gesellschaft ein Bohrloch (Lévy 28, s. Taf. I) (6,124,3) in der Bruchwiese auf dem linken Ufer des damals dort gelegenen Teiches an. Nach den gleichlautenden Angaben von Jacquot (6,128) und Lévy (7. Tab.) wurden 215 m Vogesensandstein durchsunken. Nasse (14,20) sieht diese Zahl als fraglich an.

Da aber das Bohrloch Nr. 61, welches 20 m südlich der vorigen Bohrung liegt, 208,68 m Vogesensandstein durchteuft hat, so muss dieser Zweifel fallen.

Das erste Kohlenflötz wurde bei 303 m[1] erbohrt (6,128 u. 7. Tab) und besass, 0,74 m Zwischenmittel eingerechnet, eine Mächtigkeit von 5,82 m; ein zweites, 3,02 m mächtiges Flötz wurde bei 315 m Teufe getroffen.

Am 28. April 1858 (15) wurde die Concession erteilt. Das Feld hatte einen Flächeninhalt von 1732 ha und lag auf den Gemeinden Kreuzwald, Merten, Gertingen, Ham unter Varsberg, Porcelette, in den Kreisen Forbach und Bolchen.

Als Concessionäre waren eingetragen: Karcher und Westermann, maîtres de forges à Ars sur Moselle; F. G. Simon, banquier à Metz; Caudère de Saint Chaumant, receveur général de la Moselle; Ferdinand Blondin, président du tribunal de commerce de Metz; Gougeon, président de la chambre de commerce de Metz; Adolphe Schlinker, maître de forges à Creutzwald; Charles Appolt, fabricant de produits chimiques à Metz; Frédéric Grieninger, banquier à Paris.

4. Aufschlüsse ausserhalb der Concessionsfelder.

Es erübrigt nur noch die Aufschlüsse, welche ausserhalb der bisher genannten Concessionsfelder ausgeführt worden sind, zu betrachten.

a) Arbeiten der Gesellschaft „Société de Hargarten aux mines".

Auf die Kunde von den Kohlenfunden in den Bohrlöchern von Porcelette, Zang, Hufwald wurde die „Sociéte de Hargarten aux mines" oder „Stiller et consorts" gegründet.

1. Nasse führt diese Zahl mit einem ? an.

Diese Gesellschaft liess westlich vom Dorfe Hargarten im September 1856 ein Bohrloch (Lévy 44, s. Taf. I) (9,80; 6,125) ansetzen. Die Mächtigkeit des durchteuften Vogesensandsteins betrug 192,40 m und die Gesamtteufe der Bohrung 320 m.

Lévy überliefert folgendes Profil (7,15):

Dammerde und Sand	1,10 m	1,10 m
Vogesensandstein:		
Ziemlich harter, weisser Sandstein	23,62 »	24,72 »
Weicher, grauer Sandstein mit gelben Flecken	5,25 »	29,97 »
Graulicher Thonsandstein	5,71 »	35,68 »
Rötlicher Sandstein	28,89 »	64,57 »
Roter Thon	0,10 »	64,67 »
» Thonsandstein	14,31 »	78,98 »
Graulicher und rötlicher Sandstein	60,99 »	139,97 »
Sehr, harter, roter Sandstein mit Quarz und Pyrit	8,61 »	148,58 »
Fester roter Thon	0,67 »	149,25 »
Harter roter Sandstein	1,28 »	150,53 »
Wenig harter, roter und weisser Sandstein	8,73 »	159,26 »
Mürber roter Sandstein	8,79 »	168,05 »
Rötlicher Thon	0,20 »	168,25 »
Mürber, rötlicher Sandstein	24,15 »	192,40 »
Kohlengebirge:		
Sehr hartes Conglomerat	6,80 »	
Darunter Sandstein und Schiefer		

Es frägt sich, ob es nicht richtiger wäre, das hier zur Kohle gerechnete 6,80 m messende, sehr harte Conglomerat dem Buntsandstein zuzuziehen, da dieser in den benachbarten Bohrlöchern und auch sonst meistens nicht mit mürbem Sandstein, sondern mit Conglomeraten beginnt. Die Mächtigkeit des durchbohrten Vogesensandsteins würde alsdann auf 199,20 m steigen.

Ein zweites Bohrloch fing dieselbe Gesellschaft bei Kuhmen (Lévy 45, s. Taf. I) (9,80 Fuss.; 6,125) an. Es war im Muschelkalk angesetzt und hatte bei einer Teufe von 106 m den bunten Sandstein noch nicht erreicht, infolge dessen die Bohrung eingestellt wurde.

b) Arbeiten der Gesellschaft „Compagnie de la Sarre".

Eine andere Gesellschaft, die „Compagnie de la Sarre", hatte in den Jahren 1855 und 1856 drei Bohrungen unternommen. Das erste Bohrloch Grossblittersdorf (Lévy 47, s. Taf. I) (9,76) setzte diese Gesellschaft auf der Strasse von Saargemünd nach Saarbrücken auf der linken Saarseite gegenüber Bübingen an. Die Bohrarbeiten begannen mit dem 14. November 1855 (6,113). Man liess das Bohrloch mit 383 m Teufe (9,76; 7. Tab.) auf, ohne andere Schichten als Vogesensandstein erschlossen zu haben.

Das zweite Bohrloch (Lévy 48, s. Taf. I) (9,76; 6,113; 7. Tab.) derselben Gesellschaft wurde am 15. Juni 1856 in der Nähe von Alstingen im Simbachthale begonnen und bei 250 m, ohne den Buntsandstein durchbohrt zu haben, aufgegeben.

Die dritte Bohrung (Lévy 46, s. Taf. I) (7. Tab.; 15) begann die Gesellschaft im Jahre 1857 bei Teterchen, gab dieselbe aber schon im folgenden Jahre auf. Sie blieb mit 98 m im Vogesensandstein stehen.

c) Arbeiten mit staatlicher Unterstützung.

Bereits um 1819 hatten bei Teterchen Bohrunternehmungen stattgefunden (9,71; 4,15 ff.). Bald nachdem das bebaute Kohlenrevier der Saargegend von Frankreich 1815 zurückgegeben war, suchte die französische Regierung das Interesse auf die Fortsetzung des Saarkohlenreviers weiter westlich in Lothringen zu lenken, und unterstützte die etwaigen Bergbaulustigen auch nötigen Falles mit Geldmitteln. So bewilligte der Generalrat des Moseldepartements in seinen Sitzungen der Jahre 1819, 20 und 21 eine Summe von 7800 Fr. für einen Bohrapparat und Bohrversuche in der Gegend von Teterchen. Es wurden zwei Bohrungen ausgeführt.

Das erste Bohrloch liess man wegen Gestängebruches in einer Teufe von 35 m bald auf. Die Ansatzstelle ist unbekannt.

Das zweite Bohrloch wurde am Fusse eines kleinen Hügels auf der Strasse von Bolchen nach Saarlouis etwa 600 m östlich der letzten Häuser von Teterchen angesetzt. Die Bohrarbeiten begannen am 12. Juli 1821. Mitte August desselben Jahres erbohrte man bei 35 m Teufe eine Quelle, die dem weiteren Niederbringen grosse Schwierigkeiten entgegenstellte, so dass in einer Teufe von 60 m das Bohrloch im Muschelkalk aufgegeben werden musste.

5. Die Aufschlussarbeiten im links der Saar gelegenen preussischen Teile des Saarreviers.

Als Anhang mögen hier kurz die Aufschlussarbeiten folgen, welche vor 1870 von der preussischen Bergverwaltung unternommen wurden, um die in dem Grubenfelde Klein-Rosseln erschlossenen Flötze auch im preussischen Saaranteile nachzuweisen.

Um die Flötze, welche in dem westlichen Feldesteile der Concession Schoenecken gebaut werden, auf dem angrenzenden preussischen Felde zu suchen, sind in der Nähe des Dorfes Gross-Rosseln von der preussischen Bergbehörde zwei Bohrungen ausgeführt.

Das Bohrloch No. I (s. Taf. I) (13,72; 14,7) setzte man unterhalb des Dorfes Gross-Rosseln 1200 m im Südwesten von den Schächten Charles an. Die Hängebank liegt 225 m über dem Meere. Der Buntsandstein wurde mit 150 m durchsunken. Eine rote Lettenschicht trennte ihn von dem unterlagernden Kohlengebirge. Bei 185 m Teufe fand man ein Flötz von 2,50 m Mächtigkeit, welches als Flötz St. Jean von der Grube Klein-Rosseln angesehen wurde, und bei 200 m Teufe ein 2 m

mächtiges Flötz. Die Bergbehörde liess die Bohrung bald auf, da ein Gestängebruch stattgefunden hatte.

Die Bohrung II (s. Taf. I) (13,72; 14,7) setzte die preussiches Grubenverwaltung im Südwesten des Bohrloches Geisenhof mit etwa 450 m Entfernung bei dem Dorfe Gross-Rosseln an. Die Höhe der Hängebank ist etwa die gleiche wie beim Bohrloch I. In der Bohrung sind 68 m Buntsandstein durchsunken. Gleichwie im Bohrloch I trennte ein zäher, roter Letten den Buntsandstein vom Kohlengebirge. Das erste Flötz traf man bei 94 m. Es besass eine Mächtigkeit von 0,70 m. Beim weiteren Niederbringen wurden noch zwei Flötze erbohrt, das eine bei 127 m Teufe mit einer Mächtigkeit von 0,50 m und das andere, 0,80 m mächtig, bei 183 m Teufe. Bis zur Teufe von 270 m brachte man die Bohrung nieder und hatte, wie Nasse (13,73; 14,8) angiebt, ein meist lettiges und faules Gebirge aufgeschlossen, welches stark mit Schlagwettern imprägniert war. Der Bohrschmand soll mehrere Stunden mit heller Flamme gebrannt haben. Nasse folgert daraus, dass die Bohrung in dem gestörten Gebirge zwischen der nordwestlichen und südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln gestanden hat.

Besonders wichtige Aufschlüsse konnte man von einem Querschlag erwarten, der von der Grube Geislautern in der dritten Tiefbausohle (+ 48,7) in der Richtung nach der nordwestlichen Bauabteilung der Rosselner Gruben getrieben wurde. Diese baut die Fettkohlenpartie ab, die Geislauterner Grube die hangende Flammkohle. Unter der Annahme, dass jene dem liegenden, diese dem hangenden Teil eines Sattelflügels angehören, hoffte man, im mittleren Teil die liegende Flammkohlenpartie, die auf der südöstlichen Bauabteilung von Klein-Rosseln gebauten Flötze, zu treffen. Der Querschlag wurde auf 1520 m ausgelängt und hier an einer Verwerfung aufgegeben, da man glaubte, das flötzleere Mittel zwischen der liegenden Flammkohle

und der Fettkohle erreicht zu haben. Die Lage des Querschlags sowie die durchquerten Kohlenflötzchen sind auf Blatt Geislautern der Uebersichtskarte von dem Steinkohlen-Distrikt bei Saarbrücken im Maasstab 1 : 10000 im Grund und Aufriss dargestellt.

B. Aufschlussarbeiten nach 1870.

Die bisher geschilderten Aufschlussarbeiten, welche unter französischer Herrschaft in Lothringen zur Ausführung gelangten, bilden den ersten Abschnitt in der Geschichte des Steinkohlenbergbaues in Lothringen. Der zweite, nun folgende, umfasst die Arbeiten, welche von 1870 bis zur Gegenwart unternommen wurden.

Wie im Vorangehenden sollen auch hier zuerst die in dem der Gesellschaft „Petits-fils de Wendel et Cie.“ gehörenden Felde, darauf die im Felde der „Société de Sarre et Moselle“ ausgeführten und zuletzt die Arbeiten der Gesellschaft „La Houve“ zur Behandlung gelangen.

1. Das Feld der Gesellschaft „Les Petits-fils de François de Wendel et Cie.“

Auf dem der Gesellschaft „Petits-fils de Wendel et Cie.“ gehörenden Felde wurden während der Kriegsjahre 1870/71 neue Aufschlussarbeiten nicht unternommen. Man beschränkte sich darauf, die Abbaue der einzelnen Flötze zu betreiben.

Zuerst liessen nach dem Friedensschluss die Bergherren das Abteufen im Schacht Vuillemin I (Nr. 54, Taf. I) wieder aufnehmen. Dieser war am 1. September 1867 begonnen, aber mit 30,50 m Teufe am 20. November desselben Jahres aufgegeben worden. Am 1. August 1872 nahm man die Vorarbeiten in Angriff, und am 25. November 1873 wurde mit dem Weiterteufen begonnen. In diesem Schacht sind 74,30 m

Vogesensandstein, dann bis zu 406,15 m Teufe das Kohlengebirge aufgeschlossen. Diese Teufe hatte der Schacht am 2. Juli 1895 erreicht. Man fand mehrere Flötze, welche teilweise schon im Schacht Wendel I angefahren waren. Nachstehendes Profil (15) ist durch die im Schacht Vuillemin aufgeschlossenen Schichten gelegt: (s. a. Taf. III)[2]

	Mächtigkeit	Teufe
1[1]. Aufgehäufter Boden		3,25 m
2. Bräunlicher Sandstein, thonhaltig. . . .	2,25 m	5,50 »
3. Brauner, harter Sandstein	0,50 »	6,00 »
4. Schmutzig brauner und grauer Sandstein	0,10 »	6,40 »
5. Feiner, weisser Sandstein	1,60 »	8,00 »
6. Bräunlicher Sandstein	1,00 »	9,00 »
7. Roter Sandstein mit Eisenstein	2,55 »	11,55 »
8. Roter Sandstein mit vielen Geröllen . .	0,15 »	12,00 »
9. Harter, gelber Sandstein	2,00 »	14,00 »
10. Hellgelber Sandstein mit wenig Geröllen	0,50 »	14,50 »
11. Harter, weisslicher Sandstein	0,70 »	15,20 »
12. Harter, gelber Sandstein	0,40 »	15,60 »
13. Hellgelber Sandstein mit wenig Geröllen und Eisennieren	2,30 »	18,40 »
14. Schmutzig weisser Sandstein mit Thonnieren und vielen Geröllen	1,60 »	20,00 »
15. Ziemlich harter, weisser Sandstein ohne Gerölle	0,35 »	20,35 »
16. Ziemlich harter, rötlicher Sandstein mit wenig Geröllen	1,15 »	21,50 »
17. Weisser Sandstein mit wenig Geröllen .	0,35 »	21,85 »
18. Dunkelgelber Sandstein	2,15 »	24,00 »
19. Hellgelber Sandstein	0,40 »	24,40 »
20. Feinkörniger, gelber Sandstein	2,00 »	26,40 »
21. Feinkörniger, roter Sandstein	1,20 »	27,60 »
22. Gelber Sandstein mit Roteisenstein . .	1,00 »	28,60 »

1. In den Profilen auf Tafel III sind nur die auf die Kohlenvorkommen oder andere wichtigere Einlagerungen sich beziehenden Ziffern wiedergegeben.

2. In sämtlichen auf Taf. III wiedergegebenen Schachtprofilen ist nur der eine Stoss gezeichnet.

	Mächtigkeit	Teufe
23. Feinkörniger, roter Sandstein mit kleinen Quarzstücken	1,00 m	29,60 m
24. Gelber Sandstein mit Geröllen	1,10 »	30,70 »
25. Feinkörniger, gelber Sandstein mit groben Geröllen und Brauneisen	2,20 »	32,90 »
26. Feinkörniger, roter Sandstein	0,95 »	33,85 »
27. Roter Sandstein mit Geröllen	0,50 »	34,35 »
28. Feinkörniger, gelber Sandstein mit kleinen Geröllen	1,00 »	35,35 »
29. Feinkörniger, roter Sandstein	0,25 »	35,60 »
30. Feinkörniger Sandstein mit Brauneisen	1,00 »	36,60 »
31. Feinkörniger, roter Sandstein	1,52 »	38,12 »
32. Gelber und brauner Thon	0,08 »	38,20 »
33. Feinkörniger roter Sandstein	0,25 »	39,45 »
34. Feinkörniger, hellgelber Sandstein mit kleinen Geröllen	0,95 »	40,40 »
35. Desgleichen mit Roteisenstein	0,90 »	41,30 »
36. Gelber Sandstein	1,00 »	42,30 »
37. » » mit groben Geröllen	3,10 »	44,40 »
38. Conglomerat	4,92 »	49,32 »
39. Brauner Thon	0,08 »	49,40 »
40. Feiner, roter Sandstein	1,10 »	50,50 »
41. Feinkörniger, grauer Sandstein mit Geröllen	3,55 »	54,05 »
42. Feinkörniger, graugrüner Sandstein mit Geröllen	0,95 »	55,00 »
43. Graues Conglomerat aus weissem Quarz, grünem oder braunem Quarzit	5,90 »	60,90 »
44. Rotes Conglomerat	1,80 »	62,70 »
45. Feinkörniger, roter Sandstein mit Quarz und braunem Thon	2,70 »	65,40 »
46. Feinkörniger, roter Sandstein	0,40 »	65,80 »
47. Sehr hartes, rotes Conglomerat	0,70 »	66,50 »
48. Feiner, grauer Sandstein	0,50 »	67,00 »
49. Sehr feiner, grauer Sandstein	2,10 »	69,10 »
50. Roter Sandstein	0,20 »	69,30 »
51. Spaltenausfüllung	0,70 »	70,00 »
52. Feiner, violetter Sandstein	0,20 »	70,20 »
53. Blauer Thon	0,70 »	70,90 »

	Mächtigkeit	Teufe
54. Rötlicher Thon	0,10 m	73,00 m
55. Roter Sandstein mit Geröllen	1,30 »	74,30 »

Kohlengebirge

	Mächtigkeit	Teufe
56. Roter Kohlenschiefer	4,90 m	79,20 m
57. Kohle	0,25 »	79,45 »
58. Schiefer	1,35 »	80,70 »
59. Kohle	0,10 »	80,80 »
60. Schiefer	0,20 »	81,00 »
61. Kohle	0,10 »	81,60 »
62. Schiefer	1,10 »	82,20 »
63. Kohle	0,45 »	82,65 »
64. Mürber Schiefer	2,70 »	85,35 »
65. Harter, grauer Schiefer	1,40 »	86,75 »
66. Kohle	0,15 »	86,90 »
67. Schiefer	0,10 »	87,00 »
68. Kohle	0,50 »	87,50 »
69. Schiefer	0,05 »	87,55 »
70. Kohle	0,20 »	87,75 »
71. Mürber Schiefer mit Kohlenschnüren	2,25 »	90,00 »
72. Kohle	0,15 »	90,15 »
73. Schiefer	0,45 »	90,60 »
74. Kohle	0,10 »	90,70 »
75. Schiefer	0,10 »	90,80 »
76. Kohle	0,10 »	90,90 »
77. Schiefer	0,30 »	91,20 »
78. Kohle	0,10 »	91,30 »
79. Schiefer	0,40 »	91,70 »
80. Kohle	0,10 »	91,80 »
81. Schiefer	0,30 »	92,10 »
82. Kohle	0,20 »	92,30 »
83. Schiefer	1,10 »	93,40 »
84. Kohlenschnüre und schwarzer Schiefer	2,60 »	96,00 »
85. Roter Schiefer	2,20 »	98,20 »
86. Grüner Schiefer	1,50 »	99,70 »
87. Blauer Schiefer	2,10 »	101,80 »
88. Harter, blauer Schiefer	1,10 »	102,90 »
89. Mürber Schiefer mit Kohle	1,50 »	104,40 »
90. Grauer Kohlensandstein	4,85 »	109,25 »

	Mächtigkeit	Teufe
91. Mürber, schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	5,45 m	114,70 m
92. Fester, sehr harter grauer Schiefer	1,30 »	116,00 »
93. Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren	3,05 »	119,05 »
94. Sehr harter, blauer Schiefer	1,45	120,50 »
95. Grauer Kohlensandstein	1,50 »	122,00 »
96. Harter grauer Schiefer	2,05 »	124,05 »
97. Mürber, schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,50 »	125,55 »
98. Fester, schwarzer Schiefer	10,15 »	135,70 »
99. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,55 »	136,25 »
100. Kohle	0,70 »	136,95 »
101. Mürber, schwarzer Schiefer	1,15 »	138,10 »
102. Kohle	0,35 »	138,45 »
103. Schwarzer Schiefer	2,95 »	141,40 »
104. Kohle	0,25 »	141,65 »
105. Harter, schwarzer Schiefer	2,95 »	144,60 »
106. Sehr harter, grauer Schiefer	0,20 »	144,80 »
107. Fester, schwarzer Schiefer	2,95 »	147,75 »
108. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,65 »	148,40 »
109. Kohle	0,15 »	148,55 »
110. Harter, grauer Schiefer	1,70 »	150,25 »
111. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,30 »	150,55 »
112. Kohle	0,65 »	151,20 »
113. Sehr harter, pyritführender grauer Schiefer	1,05 »	152,25 »
114. Grauer Schiefer	8,55 »	160,80 »
115. Sehr harter, grauer Schiefer mit viel Pyrit	1,35 »	162,15 »
116. Graublauer, feiner Kohlensandstein	0,95 »	163,10 »
117. Weicher, violetter Thon	0,05 »	163,15 »
118. Rötlicher grobkörniger Kohlensandstein	1,05 »	164,20 »
119. Harter, grobkörniger Kohlensandstein	0,40 »	164,60 »
120. Harter, bläulicher, feinkörniger Kohlensandstein	2,90 »	167,50 »
121. Sehr harter, grobkörniger Kohlensandstein	0,40 »	167,90 »
122. Graublauer, schiefriger Kohlensandstein	1,30 »	169,20 »
123. Harter, schwarzer Schiefer	3,10 »	172,30 »
124. Feinkörniger, graublauer Kohlensandstein	4,60 »	176,90 »

	Mächtigkeit	Teufe
125. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	2,50 m	178,40 m
126. Kohle	0,10 »	178,50 »
127. Grauer Schiefer	0,15 »	178,65 »
128. Kohle	0,45 »	179,10 »
129. Schiefer	0,40 »	179,50 »
130. Kohle	0,40 »	179,90 »
131. Mürber Schiefer	0,05 »	179,95 »
132. Kohle	0,25 »	180,20 »
133. Mürber Schiefer	0,05 »	180,25 »
134. Kohle	0,13 »	180,38 »
135. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,92 »	181,30 »
136. Kohle	0,60 »	181,90 »
137. Harter Schiefer	0,56 »	182,46 »
138. Mürber »	0,10 »	182,56 »
139. Kohle	0,62 »	183,18 »
140. Mürber Schiefer	0,15 »	183,33 »
141. Kohle	1,48 »	184,81 »
142. Harter Schiefer	0,68 »	185,49 »
143. Kohle	0,12 »	185,61 »
144. Schiefer	0,04 »	185,65 »
145. Kohle	0,21 »	185,86 »
146. Schiefer	0,03 »	185,89 »
147. Kohle	0,12 »	186,01 »
148. Schiefer	0,04 »	186,05 »
149. Kohle	0,21 »	186,26 »
150. Schiefer	0,08 »	186,34 »
151. Kohle	0,20 »	186,54 »
152. Harter Schiefer	0,16 »	186,70 »
153. Kohle	0,45 »	187,15 »
154. Schiefer	0,03 »	187,18 »
155. Kohle	0,40 »	187,58 »
156. Schwarzer Schiefer	0,15 »	187,73 »
157. Kohle	0,23 »	187,96 »
158. Schiefer	0,01 »	187,97 »
159. Kohle	0,62 »	188,59 »
160. Schwarzer Schiefer	0,04 »	188,63 »
161. Kohle	0,45 »	189,08 »
162. Schwarzer Schiefer	0,10 »	189,18 »
163. Schiefer	0,60 »	189,78 »
164. Kohle	0,13 »	189,91 »

	Mächtigkeit	Teufe
165. Schiefer	0,50 m	190,41 m
166. Kohle	0,84 »	191,25 »
167. Bläulicher, harter Schiefer mit Versteinerungen	2,25 »	193,50 »
168. Sehr harter, graublauer Schiefer	4,50 »	198,00 »
169. Mürber, schwarzer Schieferthon	5,20 »	203,20 »
170. Grauer, feinkörniger, schiefriger Kohlensandstein	1,05 »	204,25 »
171. Brüchiges Gebirge	1,25 »	205,50 »
172. Rötlicher Kohlensandstein mit viel Glimmer	7,50 »	212,00 »
173. Schiefer	2,20 »	214,20 »
174. Unreine Kohle	0,10 »	214,30 »
175. Schwarzer Schiefer	1,30 »	215,60 »
176. Unreine Kohle	0,10 »	215,70 »
177. Schwarzer Schiefer	3,30 »	219,00 »
178. Kohlenschiefer	0,50 »	219,50 »
179. Kohle, Flötz Henri	0,60 »	220,10 »
180. Schiefer » »	0,60 »	220,70 »
181. Kohle » »	0,30 »	221,00 »
182. Schiefer » »	0,50 »	221,50 »
183. Kohle » »	0,20 »	221,70 »
184. Schiefer » »	0,35 »	222,05 »
185. Kohle » »	0,20 »	222,25 »
186. Schiefer » »	0,95 »	223,20 »
187. Kohle » »	0,45 »	223,65 »
188. Schiefer » »	0,40 »	224,05 »
189. Kohle » »	0,20 »	224,25 »
190. Schiefer » »	0,80 »	225,05 »
191. Kohle » »	0,50 »	225,55 »
192. Schiefer » »	0,30 »	225,85 »
193. Kohle » »	0,20 »	226,05 »
194. Schiefer » »	0,85 »	226,90 »
195. Kohle » »	0,15 »	227,05 »
196. Schiefer » »	0,30 »	227,35 »
197. Kohle » »	0,70 »	228,05 »
198. Schiefer » »	0,20 »	228,25 »
199. Kohle » »	0,15 »	228,40 »
200. Schiefer » »	0,30 »	228,70 »
201. Kohle » »	0,25 »	228,95 »

Nr.		Mächtigkeit	Teufe
202.	Schiefer, Flötz Henri	0,15 m	229,10 m
203.	Kohle » »	0,30 »	229,40 »
204.	Schiefer » »	0,40 »	229,80 »
205.	Kohle » »	0,25 »	230,05 »
206.	Schiefer » »	0,50 »	230,55 »
207.	Kohle » »	0,40 »	230,95 »
208.	Schiefer » »	0,50 »	231,45 »
209.	Kohle » »	0,75 »	232,20 »
210.	Schiefer	3,05 »	235,25 »
211.	Kohlensandstein	2,75 »	238,00 »
212.	Harter, roter Kohlensandstein	1,05 »	239,05 »
213.	Mürber Schiefer mit Versteinerungen	0,12 »	239,17 »
214.	Kohlensandstein	1,10 »	240,27 »
215.	Roter Kohlensandstein	0,13 »	240,40 »
216.	Kohlensandstein	1,50 »	241,90 »
217.	Harter Schiefer	2,80 »	244,70 »
218.	Roter Kohlensandstein	5,40 »	250,10 »
219.	Schiefer (gestört)	0,90 »	251,00 »
220.	Kohle, Flötz Wohlwerth	0,60 »	251,60 »
221.	Schwarzer Schiefer	0,50 »	252,10 »
222.	Grauer Kohlensandstein	1,10 »	253,20 »
223.	Kohle, Flötz Wohlwerth (Nebenbank)	0,10 »	253,30 »
224.	Schiefer »	0,15 »	253,45 »
225.	Kohle »	0,30 »	253,75 »
226.	Schwarzer Schiefer	0,50 »	254,25 »
227.	Feiner Kohlensandstein	4,35 »	258,60 »
228.	Kohle	0,06 »	258,66 »
229.	Schwarzer Schiefer	1,20 »	259,86 »
230.	Kohle, Flötz 5.	0,27 »	260,13 »
231.	Schiefer »	0,40 »	260,53 »
232.	Kohle »	0,07 »	260,60 »
233.	Schiefer »	0,05 »	260,65 »
234.	Kohle »	0,20 »	260,85 »
235.	Schiefer »	0,08 »	260,93 »
236.	Kohle »	0,80 »	261,73 »
237.	Schiefer »	0,10 »	261,83 »
238.	Kohle »	0,12 »	261,95 »
239.	Schiefer »	0,15 »	262,10 »
240.	Kohle »	0,20 »	262,30 »
241.	Schiefer	3,60 »	265,90 »

	Mächtigkeit	Teufe
242. Kohle	0,05 m	265,95 m
243. Schiefer	4,25 »	270,20 »
244. Schwarzer Schiefer	0,50 »	270,70 »
245. Kohle	0,30 »	271,00 »
246. Schiefer	0,07 »	271,07 »
247. Kohle	0,08 »	271,15 »
248. Schiefer	0,55 »	271,70 »
249. Kohle	0,50 »	272,20 »
250. Schwarzer Schiefer	1,70 »	273,90 »
251. Harter Schiefer	2,00 »	275,90 »
252. Kohle	0,03 »	275,93 »
253. Schiefer	0,10 »	276,03 »
254. Kohle	0,07 »	276,10 »
255. Feiner Kohlensandstein	7,65 »	283,75 »
256. Schiefer	1,35 »	285,10 »
257. Kohle, Flötz 6	0,80 »	285,90 »
258. Harter Schiefer	1,60 »	287,50 »
259. Kohlensandstein	2,20 »	289,70 »
260. Schwarzer Schiefer	0,80 »	290,50 »
261. Harter Schiefer	1,30 »	291,80 »
262. Kohlensandstein	3,20 »	295,00 »
263. Harter Schiefer	2,20 »	297,20 »
264. Kohlensandstein	2,60 »	299,80 »
265. Harter Schiefer	3,00 »	302,80 »
266. Kohlenschiefer	0,35 »	303,15 »
267. Kohle	0,15 »	303,30 »
268. Schiefer	2,45 »	305,75 »
269. Kohlenschiefer	0,20 »	305,95 »
270. Kohle	0,60 »	306,55 »
271. Schwarzer Schiefer	1,00 »	307,55 »
272. Kohlensandstein	5,50 »	313,05 »
273. Kohle	0,05 »	313,10 »
274. Schiefer	0,70 »	313,80 »
275. Kohle.	0,20 »	314,00 »
276. Schiefer	1,10 «	315,10 »
277. Kohle	0,30 »	315,40 »
278. Schiefer	2,25 »	317,55 »
279. Kohle	0,20 »	317,75 »
280. Schiefer	0,50 »	318,25 »
281. Kohle	0,30 »	318,55 »

	Mächtigkeit	Teufe
282. Kohlensandstein	10,60 m	329,20 m
283. Schiefer	3,40 »	332,60 »
284. Harter Schiefer	0,95 »	333,55 »
285. Kohle	0,25 »	833,80 »
286. Schwarzer Schiefer	1,00 »	334,80 »
287. Kohlensandstein	1,15 »	335,95 »
288. Harter Schiefer	6,95 »	342,90 »
289. Kohlenschiefer	0,50 »	343,40 »
290. Kohle	0,20 »	343,60 »
291. Harter Schiefer	3,00 »	346,60 »
292. Mürber »	0,70 »	347,30 »
293. Kohle, Flötz 7	0,80 »	348,10 »
294. Schwarzer Schiefer	0,30 »	348,40 »
295. Harter Schiefer	4,30 »	352,70 »
296. Schwarzer Schiefer	0,35 »	353,05 »
297. Kohle, Flötz 8	0,40 »	353,45 »
298. Schiefer »	0,10 »	353,55 »
299. Kohle »	0,20 »	353,75 »
300. Schiefer »	0,30 »	354,05 »
301. Kohle »	0,30 »	354,35 »
302. Schiefriger Sandstein	1,35 »	355,70 »
303. Kohlensandstein	2,00 »	357,70 »
304. Schiefer	1,40 »	359,10 »
305. Kohle	0,40 »	359,50 »
306. Schiefer	0,40 »	359,90 »
307. Unreine Kohle	0,20 »	360,10 »
308. Schiefer	0,40 »	360,50 »
309. Schwarzer Schiefer	0,05 »	360,55 »
310. Harter Schiefer	3,55 »	364,10 »
311. Conglomerat	7,30 »	371,40 »
312. Thonstein	0,20 »	371,60 »
313. Kohle, Flötz 9	0,40 »	372,00 »
314. Harter Schiefer	0,80 »	372,80 »
315. Rötlicher, schiefriger Sandstein	4,15 »	376,95 »
316. Conglomerat	1,20 »	378,15 »
317. Eisenstein	0,10 »	378,25 »
318. Blauer, schiefriger Sandstein	2,25 »	380,50 »
319. Kohle	0,15 »	380,65 »
320. Schwarzer Schiefer	0,50 »	381,15 »
321. Harter Schiefer	3,20 »	384,35 »

	Mächtigkeit	Teufe
322. Kohle	0,40 m	384,75 m
323. Harter, schwarzer Schiefer	1,20 »	385,95 »
324. Schwarzer Schiefer und Kohlenschnüre.	0,55 »	386,50 »
325. Harter Schiefer	8,90 »	395,40 »
326. Kohle, Flötz 11	0,70 »	396,10 »
327. Schiefer »	0,10 »	396,20 »
328. Kohle »	0,15 »	396,35 »
329. Brandschiefer »	0,65 »	397,00 »
330. Schiefer »	0,65 »	397,65 »
331. Kohle »	0,35 »	398,00 »
332. Schiefer »	1,10 »	399,10 »
333. Kohle »	0,35 »	399,45 »
334. Schwarzer Schiefer mit Pflanzenabdrücken	0,40 »	399,85 »
335. Grauer Schiefer	1,60 »	401,45 »
336. Conglomerat	4,00 »	405,45 »
337. Kohlensandstein	1,70 »	406,15 »

Im September 1881 wurde ein Zwillingsschacht zu Schacht Vuillemin I angefangen. Derselbe durchsank die gleichen Schichten wie Schacht I mit kleinen unwesentlichen Abweichungen. Seine Hängebank liegt, bezogen auf den Markstein bei der alten Glashütte, dessen Meereshöhe 314,3 m ist, 235 m über N. N., das Deckgebirge im Schachte ist gestört. Der Schacht hat eine Teufe von 406,40 m erreicht.

Bleiben wir zunächst in demselben Feldesteile der Grube Klein-Rosseln und betrachten die weiteren Arbeiten, welche hier unternommen wurden.

Im Schacht Wendel I, welcher (wie S. 32 gesagt) am 7. Januar 1869 eine Teufe von 208,50 m erreicht hatte, waren die Abteufarbeiten in der zweiten Hälfte des Juli 1870 beim Ausbruch des deutsch-französischen Krieges eingestellt worden. In der 91 m, 141 m und 175 m Sohle wurde der Schacht mit dem Schacht Wendel II querschlägig verbunden. Später erfolgte auch die Verbindung in der 108 m und 242 m Sohle. Die weiteren Abteufungsarbeiten liess die Direction im Juli 1881

aufnehmen und seit dem September 1895 steht der Schacht auf einer Teufe von 360,70 m. In dem durchsunkenen Gebirge wurden mehrere bauwürdige Flötze angefahren. Die im nachstehenden Profil gegebenen Mächtigkeiten des Vogesensandsteins und Rotliegenden stimmen nicht mit den auf S. 32 aufgeführten, von Jacquot überlieferten Zahlen überein. Jacquot übermittelt 12 m Vogesensandstein und 10,50 m Rotliegendes (zusammen 22,50 m Decke über dem Kohlengebirge), während die Direction von Klein-Rosseln als massgebend 12 m Vogesensandstein und 8,20 Rotliegendes (zusammen 20,20 m Deckgebirge) annimmt. In der Profilzeichnung, welche sich in den Akten der Bergwerksdirection Klein-Rosseln findet und nachstehender Schichtenfolge (vergl. Taf. III) zu Grunde liegt, kommen nur 9 m Vogesensandstein, dagegen 11 m Rotliegendes zum Ausdruck.

1.	Vogesensandstein und Conglomerat	9,00	m
2.	Roter Sandstein (Rotliegendes)	2,00	»
3.	Rotliegendes	9,00	»
4.	Schiefer	4,00	»
5.	Sandstein mit vielen Pflanzenabdrücken	4,50	»
6.	Eisenconcretionen	1,00	»
7.	Schiefer	0,90	»
8.	Kohle	0,20	»
9.	Schiefer	0,40	»
10.	Kohle	0,05	»
11.	Schiefer	0,15	»
12.	Kohle	0,05	»
13.	Sandstein	0,90	»
14.	Kohle	0,15	»
15.	Schiefer	2,90	»
16.	Kohle	0,20	»
17.	Blauer Schiefer	6,10	»
18.	Kohlenschiefer	0,40	»
19.	Kohle, Flötz (Robert)	0,30	»
20.	Schiefer »	0,15	»
21.	Kohle »	1,20	»

22. Sandstein . . . . 1,20 m
23. Blauer Schiefer . . . . 2,70 »
24. Kohle . . . . 0,20 »
25. Blauer Schiefer . . . . 3,20 »
26. Eisenstein . . . . 0,18 »
27. Blauer Schiefer . . . . 0,50 »
28. Kohle . . . . 0,10 »
29. Blauer Schiefer . . . . 0,80 »
30. Kohle . . . . 0,50 »
31. Blauer Schiefer . . . . 2,30 »
32. Kohle . . . . 0,20 »
33. Blauer Schiefer . . . . 0,25 »
34. Kohle . . . . 0,10 »
35. Blauer Schiefer . . . . 0,30 »
36. Sandstein . . . . 1,20 »
37. Blauer Schiefer . . . . 1,70 »
38. Sandstein . . . . 3,50 »
39. Blauer Schiefer . . . . 3,00 »
40. Kohle . . . . 0,10 »
41. Blauer Schiefer . . . . 5,50 »
42. Kohle . . . . 0,40 »
43. Blauer Schiefer . . . . 0,50 »
44. Kohle . . . . 0,30 »
45. Blauer Schiefer . . . . 1,50 »
46. Kohle . . . . 0,25 »
47. Blauer Schiefer . . . . 2,40 »
48. Kohle . . . . 0,20 »
49. Blauer Schiefer . . . . 3,70 »
50. Kohle . . . . 0,50 »
51. Schiefer . . . . 0,15 »
52. Kohle . . . . 0,25 »
53. Schiefer . . . . 1,10 »
54. Kohle . . . . 0,15 »
55. Schiefer . . . . 0,08 »
56. Kohle . . . . 0,20 »
57. Schiefer . . . . 0,02 »
58. Kohle . . . . 0,30 »
59. Schiefer, eisensteinhaltig . . . . 0,15 »
60. Kohle . . . . 0,35 »
61. Schiefer . . . . 0,05 »
62. Kohle . . . . 0,15 »

63. Schiefer	0,25 m
64. Kohle	0,25 »
65. Schiefer	0,20 »
66. Kohle	0,20 »
67. Sandstein	11,90 »
68. Schiefer	5,00 »
69. Kohle	0,15 »
70. Schiefer	1,50 »
71. Kohle	0,20 »
72. Schiefer	1,10 »
73. Kohle	0,20 »
74. Schiefer	0,10 »
75. Kohle	0,30 »
76. Schiefer	2,00 »
77. Schiefer mit Kohle	0,20 »
78. Schiefer	0,90 »
79. Sandstein	1,10 »
80. Schiefer	2,10 »
81. Schiefer mit Kohle	0,60 »
82. Schiefer	0,60 »
83. Sandstein	4,50 »
84. Blauer Schiefer	0,50 »
85. Schwarzer Schiefer	0,20 »
86. Kohle.	0,15 »
87. Schiefer	0,10 »
88. Kohle	0,10 »
89. Blauer Schiefer	1,00 »
90. Kohle	0,15 »
91. Schiefer	0,15 »
92. Kohle	0,10 »
93. Schiefer	0,03 »
94. Kohle	0,20 »
95. Schiefer	0,02 »
96. Kohle	0,30 »
97. Schiefer	0,01 »
98. Kohle	0,15 »
99. Schiefer	0,05 »
100. Kohle	0,10 »
101. Schiefer	0,05 »
102. Kohle	0,10 »
103. Schiefer	5,60 »

104. Kohle . . . . 0,10 m
105. Schiefer. . . . . 0,20 »
106. Kohle . . . . 0,10 »
107. Schiefer . . . . 0,05 »
108. Kohle . . . . 0,20 »
109. Schiefer. . . . . 1,00 »
110. Sandstein . . . . 2,40 »
111. Schiefer . . . . 1,00 »
112. Kohle . . . . 0,10 »
113. Schiefer . . . . 1,40 »
114. Kohle . . . . 0,80 »
115. Blauer Schiefer . . . . 1,30 »
116. Schiefer mit Kohle . . . . 0,40 »
117. Schwarzer Schiefer . . . . 0,70 »
118. Blauer Schiefer . . . . 0,30 »
119. Kohle . . . . 0,20 »
120. Blauer Schiefer . . . . 0,45 »
121. Kohle . . . . 0,10 »
122. Blauer Schiefer . . . . 1,00 »
123. Kohle . . . . 0,05 »
124. Blauer Schiefer . . . . 0,30 »
125. Schiefer mit Kohle . . . . 0,05 »
126. Blauer Schiefer . . . . 1,60 »
127. Schwarzer Schiefer . . . . 0,40 »
128. Kohle . . . . 0,20 »
129. Blauer Schiefer . . . . 0,40 »
130. Kohle . . . . 0,50 »
131. Schwarzer Schiefer mit Kohle . . . . 0,80 »
132. Blauer Schiefer . . . . 1,30 »
133. Schwarzer Schiefer . . . . 0,40 »
134. Blauer Schiefer . . . . 1,00 »
135. Sandstein . . . . 0,60 »
136. Blauer Schiefer . . . . 1,10 »
137. Schwarzer Schiefer . . . . 0,05 »
138. Sandstein . . . . 2,40 »
139. Blauer Schiefer . . . . 0,60 »
140. Sandstein. . . . . 3,40 »
141. Blauer Schiefer . . . . 1,10 »
142. Sandstein. . . . . 3,70 »
143. Grauer Schiefer . . . . 1,60 »
144. Sandstein. . . . . 3,50 »

145.	Harter Schiefer	1,80 m
146.	Unreine Kohle	0,10 »
147.	Schwarzer Schiefer	1,00 »
148.	Unreine Kohle	0,10 »
149.	Schwarzer Schiefer	2,50 »
150.	Schiefer mit Kohle	0,30 »
151.	Kohle, Henri	0,45 »
152.	Schwarzer Schiefer, Henri	0,09 »
153.	Kohle, Henri	1,25 »
154.	Schiefer »	0,40 »
155.	Kohle »	0,44 »
156.	Schiefer »	0,06 »
157.	Kohle »	0,08 »
158.	Schiefer »	0,05 »
159.	Kohle »	0,70 »
160.	Schiefer »	0,05 »
161.	Kohle »	0,05 »
162.	Schiefer »	0,02 »
163.	Kohle »	1,54 »
164.	Sandstein	0,50 »
165.	Kohle	0,20 »
166.	Sandstein	2,70 »
167.	Sandstein	4,50 »
168.	Schwarzer Schiefer	1,00 »
169.	Sandstein	6,50 »
170.	Schwarzer Schiefer	0,30 »
171.	Kohle, Wohlwerth	0,40 »
172.	Schwarzer Schiefer, Wohlwerth	0,06 »
173.	Kohle, Wohlwerth	1,05 »
174.	Schiefer »	0,02 »
175.	Kohle »	0,70 »
176.	Schwarzer Schiefer	0,25 »
177.	Harter Schiefer	0,80 »
178.	» »	0,12 »
179.	» »	0,85 »
180.	Kohle, Wohlwerth Nebenbank	0,50 »
181.	Schwarzer Schiefer	4,30 »
182.	Blauer »	2,00 »
183.	Schwarzer »	0,40 »
184.	Kohle »	0,60 »
185.	Schwarzer »	1,40 »

186.	Blauer Schiefer	0,70 m
187.	Harter blauer Schiefer	5,45 »
188.	Grauer Sandstein	7,75 »
189.	Weicher, schwarzer Schiefer	0,70 »
190.	Harter, grauer Schiefer	2,00 »
191.	Schiefer mit Kohle	0,85 »
192.	Kohle	0,55 »
193.	Schiefer mit Kohle	0,70 »
194.	Blauer Schiefer	1,75 »
195.	Grauer »	0,95 »
196.	Schwarzer »	0,10 »
197.	Kohle	0,10 »
198.	Schwarzer Schiefer	0,05 »
199.	Sandstein	1,45 »
200.	Schwarzer Schiefer	0,40 »
201.	Grauer »	1,65 »
202.	Blauer harter »	0,40 »
203.	Kohle, Flötz 6	0,05 »
204.	Schiefer »	0,20 »
205.	Kohle »	0,10 »
206.	Schiefer »	0,15 »
207.	Kohle »	0,40 »
208.	Schiefer »	0,12 »
209.	Kohle »	0,50 »
210.	Grauer, harter Schiefer	2,00 »
211.	Kohle	0,15 »
212.	Schiefer mit Kohle	0,40 »
213.	Kohle	0,20 »
214.	Schiefer	0,20 »
215.	Kohle	0,30 »
216.	Sandstein	2,10 »
217.	Schwarzer Schiefer	4,85 »
218.	Grauer »	4,25 »
219.	Kohle	0,20 »
220.	Harter, grauer Schiefer	3,20 »
221.	Schwarzer Schiefer	2,15 »
222.	Grauer »	0,75 »
223.	Schiefer mit Kohle	0,10 »
224.	Kohle	0,08 »
225.	Schwarzer Schiefer	1,00 »
226.	Kohle	0,30 »

227. Schwarzer Schiefer . . . . 0,30 m
228. Kohle . . . . 0,60 »
229. Schwarzer Schiefer . . . . 1,10 »
230. Schiefer mit Kohle . . . . 0,15 »
231. Kohle . . . . 0,05 »
232. Schwarzer Schiefer . . . . 0,25 »
233. Kohle . . . . 0,15 »
234. Schiefer . . . . 0,15 »
235. Kohle . . . . 0,20 »
236. Schiefer . . . . 0,15 »
237. Kohle . . . . 0,40 »
238. Schiefer . . . . 0,25 »
239. Kohle . . . . 0,25 »
240. Grauer Schiefer . . . . 8,60 »
241. Schiefer mit Kohle . . . . 0,20 »
242. Kohle . . . . 0,30 »
243. Schieferhaltige Kohle . . . . 0,60 »
244. Kohle . . . . 0,30 »
245. Harter Schiefer . . . . 0,65 »
216. Harter, blauer Schiefer . . . . 1,35 »
247. Harter, schwarzer Schiefer . . . . 1,10 »
248. Schiefer mit Kohle . . . . 0,15 »
249. Schwarzer, harter Schiefer . . . . 1,00 »
250. Schwarzer Schiefer . . . . 0,35 »
251. Kohle . . . . 0,25 »
252. Schwarzer Schiefer mit Kohle . . . . 0,20 »
253. Kohle . . . . 0,20 »
254. Harter, grauer Schiefer . . . . 1,15 »
255. Kohle . . . . 0,20 »
256. Schiefer . . . . 0,25 »
257. Schiefer mit Kohle . . . . 0,35 »
258. Grauer Schiefer . . . . 4,10 »
259. Kohle, Flötz 7 . . . . 0,70 »
260. Grauer Schiefer . . . . 5,00 »
261. Kohle, Flötz 8. . . . . 0,15 »
262. Schiefer » . . . . 0,15 »
263. Kohle » . . . . 0,20 »
264. Schiefer » . . . . 0,20 »
265. Kohle » . . . . 0,30 »
266. Schwarzer Schiefer . . . . 4,00 »
267. Schiefer mit Kohle . . . . 0,20 »

268. Kohle	0,30	m
269. Grauer Schiefer	0,80	»
270. Schiefer mit Kohle	0,30	»
271. Schiefer	3,50	»
272. Schiefer mit Kohle	0,30	»
273. Conglomerat	7,00	»
274. Thonstein, Flötz 9.	0,50	»
275. Kohle, Flötz 9.	0,36	»
276. Schiefer »	0,05	»
277. Kohle »	0,40	»
278. Schiefer.	2,65	»
279. Kohlensandstein	1,20	»
280. Schiefer	1,00	»
281. Kohle	0,30	»
282. Schwarzer Schiefer	0,75	»
283. Kohlensandstein	1,25	»
284. Schwarzer Schiefer	2,20	»
285. Kohle, Flötz 10?	0,45	»
286. Harter Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,05	»
287. Kohle	0,20	»
288. Schiefer	0,15	»
289. Kohle	0,10	»
290. Harter, grauer Schiefer	1,25	»
291. Kohlensandstein	3,35	»
292. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	2,00	»
293. Kohle	0,10	»
294. Kohlensandstein	0,90	»
295. Schwarzer Schiefer	0,35	»
296. Kohle	0,20	»
297. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	2,30	»
298. Kohle	0,50	»
299. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,30	»
300. Kohle	0,20	»
301. Schiefer	0,15	»
302. Kohle	0,10	»
303. Harter, grauer Schiefer	0,80	»
304. Kohlensandstein	9,85	»
305. Kohle, Flötz 11.	0,10	»
306. Schwarzer Schiefer, Flötz 11	0,15	»
307. Kohle, Flötz 11.	0,30	»
308. Schwarzer Schiefer, Flötz 11	0,25	»

309.	Kohle, Flötze 11	0,40 m
310.	Schwarzer Schiefer, Flötz 11	0,20 »
311.	Kohle, Flötz 11	0,75 »
312.	Schwarzer Schiefer, Flötz 11	0,30 »
313.	Kohle, Flötz 11	0,30 »
314.	Harter Schiefer	1,20 »
315.	Kohle	0,20 »
316.	Harter Schiefer	2,20 »
317.	Kohle	0,05 »
318.	Schiefer	0,30 »

Der Zwillingsschacht des vorigen, Schacht Wendel II, war, wie bereits S. 35 erwähnt ist, im Anfang des Jahres 1866 begonnen worden und hatte im Dezember 1867 eine Teufe von 197,50 m erreicht. Während der Kriegsjahre und in den ersten Jahren nach dem Kriege wurden, weil ein Bedürfnis nicht vorlag, keine Abteufarbeiten in diesem Schachte vorgenommen. Erst im August 1875 nahm man die Arbeiten wieder auf. Das Niederbringen dieses Schachtes, in welchem die Förderung geht, erfolgte meist dadurch, dass aus den Verbindungsquerschlägen der Schächte Wendel I und II ein Ueberbrechen in Wendel II stattfand. Seit August 1895 befindet sich der Schacht auf 360 m Teufe (15).

Auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln stehen die Schächte Charles I, II. und Joseph I, II. Schacht Charles I (Lévy 7) war, wie Seite 24 erwähnt, im März 1854 angefangen und bis zum 30. September 1867 auf 341 m Teufe gebracht worden. Die Abteufarbeiten nahm man erst am 1. Mai 1883 wieder auf, und am 1. Juni 1890 war der Schacht bis auf 425 m Teufe niedergebracht. Die aufgeschlossenen Schichten sind folgende: (s. a. Taf. Nr. III)

Vogesensandstein . . . . 23,00 m

1. Grobkörniger Sandstein mit Geröllen
2. Sehr hartes Conglomerat
3. Puddingstein
4. Graulicher Sandstein

Rotliegendes	52,00 m
5. Roter Sandstein	
6. Dunkelroter Sandstein	
7. Mürber, roter Sandstein	
8. Mürber, graublauer Sandstein	
9. Grauer Sandstein	
10. Roter »	
Kohlengebirge:	
11. Rötlicher Schiefer	12,97 »
12. Blauer »	0,80 »
13. Rötlicher »	1,55 »
14. Blauer »	0,50 »
15. Rötlicher »	1,55 »
16. Blauer »	0,50 »
17. Kohle	0,05 »
18. Blauer Schiefer	0,05 »
19. Roter »	0,03 »
20. Blauer »	0,60 »
21. Roter »	5,40 »
22. Blauer »	0,45 »
23. Roter »	2,00 »
24. Blauer »	0,25 »
25. Roter »	7,10 »
26. Blauer »	2,50 »
27. Kohle, St. Jean	0,27 »
28. Blauer Schiefer, St. Jeau	0,37 »
29. Kohle, St. Jean	1,10 »
30. Blauer Schiefer, St. Jean	0,25 »
31. Kohle, St. Jean	1,10 »
32. Schwarzer Schiefer	0,80 »
33. Grauer »	3,00 »
34. Blauer »	1,50 »
35. Kohle, Inconnue	0,37 »
36. Grauer Schiefer	0,62 »
37. Blauer »	4,20 »
38. Unreine Kohle, Sâle	0,80 »
39. Blauer Schiefer	2,85 »
40. Grauer Schiefer mit Sandstein und Conglomerat	19,10 »
41. Kohle, Désirée	1,70 »
42. Schiefer »	0,12 »
43. Kohle »	0,30 »

44.	Schiefer, Désirée	0,07 m
45.	Kohle »	0,40 »
46.	Schiefer »	0,07 »
47.	Kohle »	0,50 »
48.	Schwarzer Schiefer	0,15 »
49.	Schiefer	12,00 »
50.	Kohle, Trompeuse	0,90 »
51.	Schiefer »	0,12 »
52.	Kohle »	1,00 »
53.	Schiefer	12,90 »
54.	Kohle, Alice	0,60 »
55.	Schiefer	10,50 »
56.	Kohle, Caroline	0,30 »
57.	Schiefer »	0,18 »
58.	Kohle »	0,75 »
59.	Schiefer »	0,07 »
60.	Kohle »	0,40 »
	Verwerfung[1].	
61.	Sandstein	6,00 »
62.	Kohle, Flötz Maurice	0,65 »
63.	Schiefer »	0,02 »
64.	Kohle »	0,65 »
65.	Schiefer »	0,02 »
66.	Kohle »	0,50 »
67.	Schwarzer Schiefer	4,50 »
68.	Grauer »	15,50 »
69.	Schwarzer »	1,20 »
70.	Blauer »	8,00 »
71.	Gestörtes Gebirge	48,00 »
72.	Sandstein	27,00 »
73.	Schwarzer Schiefer	1,20 »
74.	Kohle, Altes Flötz Théodore	0,35 »
75.	Schiefer » » »	0,05 »
76.	Kohle » » »	0,25 »
77.	Schiefer » » »	0,20 »
78.	Kohle » » »	0,95 »

1. Die hier angeführte Verwerfung kommt in der Zeichnung auf Tafel III nicht zum Ausdruck, weil sie auf dem gegenüberliegenden Schachtstoss durchsetzt und ein solches Einfallen zeigt, dass sie in das unterlagernde gestörte Gebirge hineinsetzt.

79.	Schiefer, Altes Flötz Théodore	0,30 m
80.	Kohle » » »	0,50 »
81.	Schiefer	1,30 »
82.	Kohle	0,25 »
83.	Schiefer	1,00 »
84.	Kohle	0,20 »
85.	Feiner Kohlensandstein	2,35 »
86.	Blauer Schiefer	2,75 »
87.	Schwarzer Schiefer	0,05 »
88.	Kohlensandstein	0,67 »
89.	Schiefer	0,10 »
90.	Blauer Schiefer	2,25 »
91.	Schiefer, blättrig	0,85 »
92.	» fest	0,45 »
93.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,95 »
94.	Grauer Schiefer	0,40 »
95.	» » mit Kohlenschnüren	0,17 »
96.	Kohle	0,35 »
97.	Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,20 »
98.	Fester, grauer Schiefer	0,87 »
99.	Schwarzer Schiefer	0,80 »
100.	Kohlensandstein	2,00 »
101.	Conglomerat	5,00 »
102.	Kohlensandstein	0,35 »
103.	Grauer Schiefer	1,60 »
104.	Grauer, fester Schiefer	0,55 »
105.	Kohle	0,065 »
106.	Grauer Schiefer	2,50 »
107.	Kohle	0,10 »
108.	Schiefer mit Kohle	0,25 »
109.	Grauer Schiefer	0,50 »
110.	Kohle	0,12 »
111.	Schiefer mit Kohlenschnüren	0,30 »
112.	Kohle	0,40 »
113.	Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,70 »
114.	Kohle	0,40 »
115.	Grauer Schiefer	1,25 »
116.	Kohle	0,10 »
117.	Schiefer	0,15 »
118.	Kohle	0,10 »
119.	Blauer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,95 »

120.	Blauer Schiefer	2,10	m
121.	Schiefer mit Kohlenschnüren	0,20	»
122.	Kohle	0,50	»
123.	Schwarzer Schiefer	0,95	»
124.	Blättriger »	1,30	»
125.	Conglomerat	4,10	»
126.	Kohlensandstein	10,00	»
127.	Schwarzer Schiefer	1,20	»
128.	Kohle	1,50	»
129.	Blättriger, schwarzer Schiefer	1,50	»
130.	Kohle	3,00	»
131.	Blättriger, schwarzer Schiefer	1,10	»
132.	Schiefer	6,10	»
133.	Kohle	0,54	»
134.	Schiefer	0,20	»
135.	Kohle	0,54	»
136.	Schiefer	0,10	»
137.	Kohle	0,24	»
138.	Schiefriger Kohlensandstein[1]	3,00	»
139.	Kohle	1,00	»
140.	Schiefer	5,70	»
141.	Kohle	0,90	»
142.	Schiefer	0,05	»
143.	Kohle	0,15	»
144.	Schiefer	1,70	»
145.	Kohlensandstein	5,00	»
146.	Schiefer	1,05	»
147.	Kohlensandstein	2,40	»
148.	Conglomerat	2,25	»

Der Schacht Charles II (Lévy 7 a), der Zwillingsschacht zum vorigen, wurde im Jahre 1873 von der 198 m Sohle von Charles I als blinder Schacht niedergebracht. In den beiden folgenden Jahren fing man an, durch Ueberbrechen von der 198 m nach der 152 m Sohle und im November 1876 vom Tage her die Abteufarbeiten zu betreiben, und setzte dieselben

1. Auf dem gegenüberliegenden Schachtstoss lagert in dieser Teufe ein 6 m mächtiges Conglomerat. Das Gebirge ist von der Schicht 132 bis zur Schicht 139 stark gestört.

in kurzen Unterbrechungen bis zum 1. Juni 1890 fort, an welchem der Schacht eine Teufe von 425 m erreicht hatte. Es wurden 25,00 m Vogesensandstein und 43,63 m Rotliegendes durchteuft, und im Kohlengebirge fand man mehrere bauwürdige Flötze, welche bereits durch Schacht I angefahren waren. Das Einfallen der Schichten im Schacht Charles II beträgt etwa 40° N. W. Die Hängebank liegt nach den neueren Vermessungen, welche sich auf den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe beziehen, 227,304 m über N. N.

Von den anderen Zwillingsschächten der nordwestlichen Bauabteilung war Schacht Joseph I, früher kurz als Schacht Joseph bezeichnet, wie auf S. 28 mitgeteilt wurde, im Jahre 1857 begonnen und bis vor Ausbruch des Krieges von 1870/71 auf eine Teufe von ca. 336 m niedergebracht worden. Am 1. Februar 1875 nahm man die Abteufarbeiten wieder auf und setzte sie mit kurzen Unterbrechungen fort, so dass der Schacht seit dem 5. September 1896 eine Teufe von 507 m besitzt. Von Jacquot (9,94) werden im Schachtprofil 54 m Vogesensandstein und 27 m Rotliegendes angegeben. In dem folgenden, den Akten der Direction von Klein-Rosseln entnommenen Profile werden dagegen 81,20 m Vogesensandstein aufgeführt. Es ist jedoch als sicher anzusehen, dass Rotliegendes in dem Schachte getroffen wurde, da sowohl Jacquot als Lévy es angeben, und solches auch im Schacht Joseph II vorkommt. Aus welchem Grunde die Abtrennung des Rotliegenden vom Vogesensandstein in dem Profile der Direction von Klein-Rosseln nicht stattgefunden hat, lässt sich jetzt nicht mehr nachweisen.

In nachstehendem Profil ist das im Schachte Joseph I (Lévy 10) (15) von der Hängebank ab aufgeschlossene Gebirge wiedergegeben. (s. Taf. III).

1. Mürber Vogesensandstein . . . . 81,20 m
2. Harter Sandstein mit Geröllen . . . . 17,40 »

Schicht	Mächtigkeit
3. Weisser und roter Sandstein 4. Roter Sandstein mit grauen Flecken 5. Rötlicher Sandstein mit groben Geröllen	14,40 m
6. Schieferthon	14,50 »
7. Kohle	0,06 »
8. Kohlenschiefer	2,23 »
9. Kohle	0,15 »
10. Kohlensandstein	1,25 »
11. Kohle	0,08 »
12. Kohlensandstein	2,93 »
13. Kohle	0,10 »
14. Schiefer mit Kohlensandstein	4,70 »
15. Kohle	0,20 »
16. Harter Schiefer	3,70 »
17. Kohle	0,04 »
18. Schiefer	0,75 »
19. Kohle	0,08 »
20. Kohlenschiefer	1,40 »
21. Kohle	0,04 »
22. Kohlenschiefer	0,88 »
23. Kohle	0,20 »
24. Kohlenschiefer	4,72 »
25. Kohle	0,15 »
26. Schiefer	0,45 »
27. Kohle	0,20 »
28. Schiefer	0,25 »
29. Kohle	0,10 »
30. Schiefer	1,75 »
31. Kohle	0,08 »
32. Kohlenschiefer	0,26 »
33. Kohle	0,04 »
34. Schiefer	0,23 »
35. Kohle	0,06 »
36. Schiefer	2,32 »
37. Kohle	0,10 »
38. Kohlenschiefer	7,42 »
39. Kohle	0,20 »
40. Kohlenschiefer	1,75 »
41. Kohle	0,10 »
42. Kohlenschiefer	2,00 »
43. Kohle	0,15 »

44.	Schiefer	0,25 m
45.	Kohle	0,20 »
46.	Schiefer und 0,20 m Kohle	0,40 »
47.	Kohle	0,10 »
48.	Schiefer	1,30 »
49.	Kohle	0,20 »
50.	Schiefer	2,25 »
51.	Kohle	0,20 »
52.	Schiefer	1,07 »
53.	Kohle	0,10 »
54.	Schiefer	3,65 »
55.	Kohle	0,08 »
56.	Schiefer	2,00 »
57.	Kohle	0,35 »
58.	Schiefer	5,25 »
59.	Sandstein	3,00 »
60.	Schiefer	2,90 »
61.	Sandstein	1,95 »
62.	Schiefer	5,20 »
63.	Sandstein	2,00 »
64.	Schiefer	5,80 »
65.	Sandstein	1,20 »
66.	Schiefer	7,30 »
67.	Kohle	0,10 »
68.	Schiefer	1,65 »
69.	Kohle	0,13 »
70.	Schiefer	2,65 »
71.	Kohle	0,55 »
72.	Sandstein	2,95 »
73.	Kohle	0,20 »
74.	Schiefer	0,85 »
75.	Kohle	0,20 »
76.	Schiefer	1,75 »
77.	Kohle	0,20 »
78.	Schiefer	0,45 »
79.	Kohle	0,08 »
79 *a*.	Schiefer	0,85 »
80.	Kohle	0,11 »
81.	Schiefer	3,30 »
82.	Kohle	0,20 »
83.	Schiefer	3,27 »

84.	Kohle	0,15 m
85.	Schiefer	0,60 »
86.	Kohle	0,40 »
87.	Schiefer	1,95 »
88.	Kohle, St. Jean	0,10 »
89.	Schiefer »	0,10 »
90.	Kohle »	0,30 »
91.	Schiefer »	0,20 »
92.	Kohle »	0,25 »
93.	Schiefer »	0,10 »
94.	Kohle »	1,00 »
95.	Schiefer »	0,15 »
96.	Kohle »	1,00 »
97.	Sandstein	7,15 »
98.	Kohle, Inconnue	0,50 »
99.	Sandstein	4,35 »
100.	Unreine Kohle, Flötz Sâle	0,80 »
101.	Sandstein	17,90 »
102.	Kohle und 0,10 m Mittel, Désirée	3,20 »
103.	Schiefer und Sandstein	11,10 »
104.	Kohle, Trompeuse	1,80 »
105.	Sandstein	4,35 »
106.	Gestörtes Gebirge	12,00 »
107.	Sandstein	5,50 »
108.	Harter Schiefer	1,00 »
109.	Kohle, Caroline[1]	0,45 »
110.	Schiefer »	0,10 »
111.	Kohle »	0,80 »
112.	Schiefer »	0,05 »
113.	Kohle »	0,30 »
114.	Schiefer	1,00 »
115.	Sandstein	4,95 »
116.	Kohle, Maurice	0,30 »
117.	Schiefer »	0,02 »
118.	Kohle »	0,17 »

1. Auf S. 30. ist die Zusammensetzung der Flötze Caroline, Maurice, James und Vincent mit einigen Abweichungen von obigen angegeben, jedoch müssen die obenstehenden Zahlen als die richtigen betrachtet werden, da die Direction von Klein-Rosseln dieses Profil als grundlegend erkennt.

119.	Schwarzer Schiefer	0,80 m
120.	Blauer »	6,87 »
121.	Kohle, James	1,10 »
122.	Schiefer	1,40 »
123.	Kohlensandstein	1,60 »
124.	Kohle, Vincent	0,43 »
125.	Schiefer »	0,03 »
126.	Kohle »	0,50 »
127.	Schiefer »	0,02 »
128.	Kohle »	0,30 »
129.	Schiefer	1,15 »
130.	Kohle	0,23 »
131.	Schiefer	0,35 »
132.	Kohle	0,15 »
133.	Schiefer	0,60 »
134.	Kohlensandstein	0,50 »
135.	Conglomerat	6,95 »
136.	Schiefer	0,50 »
137.	Kohle	0,03 »
138.	Schiefer	0,55 »
139.	Kohle	0,02 »
140.	Schiefer	3,90 »
141.	Kohle, Flötz 10	1,00 »
142.	Schiefer »	0,02 »
143.	Kohle »	0,25 »
144.	Schiefer »	0,01 »
145.	Kohle »	0,68 »
146.	Schiefer »	0,01 »
147.	Kohle »	0,25 »
148.	Schiefer	2,40 »
149.	Grauer Schiefer	0,60 »
150.	Blauer »	0,40 »
151.	Grauer »	0,40 »
152.	Blauer »	1,30 »
153.	Kohlensandstein, grobkörnig	8,40 »
154.	Schiefer	0,80 »
155.	Kohle, Flötz 11	0,22 »
156.	Schiefer »	0,10 »
157.	Kohle »	0,50 »
158.	Grauer Schiefer Flötz 11	0,40 »
159.	Blauer » »	0,50 »

160.	Kohle, Flötz 11	0,20 m
161.	Schiefer »	0,01 »
162.	Kohle »	0,90 »
163.	Schiefer »	1,00 »
164.	Kohle »	0,50 »
165.	Grauer »	1,70 »
166.	Kohle »	0,47 »
167.	Schiefer »	1,55 »
168.	Kohle »	1,00 »
169.	Schiefer	4,00 »
170.	Schiefer mit Kohlenschnüren	0,30 »
171.	Kohle	0,70 »
172.	Schiefer	0,60 »
173.	Kohle	0,15 »
174.	Schiefer	0,60 »
175.	Kohle	0,10 »
176.	Schiefriger Kohlensandstein	2,20 »
177.	Feiner »	1,00 »
178.	Kohlensandstein	5,70 »
179.	Kohle	0,125 »
180.	Schwarzer Schiefer	0,05 »
181.	Kohle	0,425 »
182.	Schiefriger Kohlensandstein	2,10 »
183.	Kohle	0,08 »
184.	Mürber Schiefer	0,19 »
185.	Kohle	0,12 »
186.	Mürber Schiefer	0,50 »
187.	Kohlensandstein	5,41 »
188.	Harter Kohlensandstein	0,20 »
189.	Schiefer	0,80 »
190.	Kohlensandstein	1,00 »
191.	Kohle	0,15 »
192.	Kohlensandstein	1,75 »
193.	Harter Schiefer	0,71 »
194.	Schiefer	0,575 »
195.	Schiefer	0,30 »
196.	Sandiger Schiefer	0,30 »
197.	Schiefer	2,00 »
198.	Schiefriger Kohlensandstein	1,52 »
199.	Kohle	0,67 »
200.	Schiefer mit Kohlenschnüren	1,37 »

201. Kohle	0,80	m
202. Schiefer	0,45	»
203. Schiefer	2,04	»
204. Sandiger Schiefer	0,19	»
205. Kohlensandstein	4,20	»
206. Conglomerat	5,73	»
207. Schwarzer Schiefer	2,72	»
208. Kohle	0,30	»
209. Schwarzer Schiefer	0,35	»
210. Kohle	0,28	»
211. Schiefer	0,22	»
212. Kohle	0,30	»
213. Schiefer	3,35	»
214. Unreine Kohle	0,40	»
215. Schwarzer Schiefer	4,86	»
216. Unreine Kohle	1,60	»
217. Schwärzlicher Schiefer, mürb und zerreiblich	8,64	»
218. Kohle	0,30	»
219. Graublauer, fester Schiefer	3,85	»
220. Blättriger, grauer »	1,78	»
221. Schiefer	1,10	»
222. Harter, grauer Schiefer	1,73	»
223. Kohle	0,15	»
224. Grauer Schiefer	0,58	»
225. Kohle	0,15	»
226. Harter, grauer Schiefer	1,20	»
227. Kohle	0,05	»
228. Grauer Schiefer	0,80	»
229. Kohle	0,20	»
230. Grauer Schiefer	1,25	»
231. Kohle	0,30	»
232. Sandiger Schiefer	0,95	»
233. Grauer, blättriger Schiefer	0,90	»
234. Kohle	0,05	»
235. Blättriger Schiefer	3,30	»
236. Kohle	0,10	»
237. Grauer Schiefer	1,58	»
238. Schiefer mit Kohle	1,05	»
239. Kohle	0,15	»
240. Schwärzlicher Schiefer mit Pflanzenabdrücken	0,17	»
241. Grobkörniger, grauer Kohlensandstein	7,60	»

242.	Schiefer und Kohle	0,10 m
243.	Kohle	0,09 »
244.	Blättriger, schwärzlicher Schiefer	0,25 »
245.	Sehr harter, fester Schiefer	1,30 »
246.	Kohle	0,19 »
247.	Blättriger Schiefer mit Kohlenschnüren	0,90 »
248.	Harter, grauer Schiefer	1,75 »
249.	Kohle und Schiefer	0,15 »
250.	Schwarzer Schiefer	0,42 »
251.	Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,33 »
252.	Versteinte Kohle	0,188 »
253.	Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,35 »
254.	Grobkörniger Kohlensandstein und Conglomerat	7,90 »
255.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,83 »
256.	Grober Kohlensandstein	3,80 »
257.	Feiner »	0,68 »
258.	Schiefer	0,10 »
259.	Feiner, grauer Kohlensandstein	0,95 »
260.	Kohle	0,15 »
261.	Grauer Schiefer	1,77 »
262.	Kohle	0,15 »
263.	Kohle und schwarzer Schiefer	0,05 »
264.	Grauer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,27 »
265.	Kohle	0,02 »
266.	Grauer, feiner Kohlensandstein	0,70 »
267.	Kohle	0,04 »
268.	Blättriger, grauer Schiefer	0,38 »
269.	Grauer Kohlensandstein	0,80 »
270.	Grauer, blättriger Schiefer	1,38 »
271.	Fester, grauer Schiefer	0,85 »
272.	Kohlensandstein	1,05 »

Der Zwillingsschacht zu Joseph I, Schacht Joseph II, hat 55,00 Vogesensandstein und 25,00 m Rotliegendes durchsunken, die über dem Kohlengebirge lagernde Decke also mit 80,00 m durchteuft. Die Hängebank des Schachtes liegt nach den neueren Messungen, welche den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe als Ausgangspunkt nahmen, 259,387 m über N. N. Die Schachtteufe beläuft sich auf 507,12 m.

Um den nordöstlich vom Schacht Wendel weiter nach der preussischen Grenze hin gelegenen Feldesteil ihrer Concession näher zu untersuchen, liessen die Bergherren ein Bohrloch „Schwarzenpfuhl“ ansetzen. (Nr. 56 auf Taf. I) (15.) Dasselbe wurde am 27. Oktober 1877 begonnen. Seine Hängebank liegt 283,52 m über dem Meere. Der Vogesensandstein wurde mit 51,90 m durchsunken und, nachdem das Oberrotliegende mit 18,25 m durchteuft war, fuhr man bei 70,15 m das Kohlengebirge an. Die bis 334,40 m niedergebrachte Bohrung traf die in den Schächten Vuillemin und Wendel gebauten Flötze. Die erschlossenen Schichten, deren Lagerung eine fast söhlige ist, sind, nach der Auffassung der Grubendirection folgende: (s. Taf. No. III)

	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein:		
1. Sandstein	10,50 m	10,50 m
2. Grober Kies	1,10 »	11,60 »
3. Feiner Sandstein	5,90 »	17,50 »
4. Grauer Sandstein mit viel Quarz	3,75 »	21,25 »
5. Roter Thon	3,75 »	25,00 »
6. Grauer Sandstein mit grobem Geröll	5,75 »	30,75 »
7. Feiner, graulicher Sandstein	1,00 »	31,75 »
8. Grobe, grauliche Gerölle	6,00 »	37,75 »
9. Roter Thon	0,80 »	38,55 »
10. Feiner, grauer Sandstein	4,70 »	43,25 »
11. Sandstein	4,05 »	47,30 »
12. Grobkörniger Sandstein	1,80 »	49,10 »
13. Grobe Gerölle	2,80 »	51,90 »
Rotliegendes:		
14. Roter Sandstein	18,25 »	70,15 »
Kohlengebirge:		
15. Bunte Thone	3,60 »	73,75 »
16. Roter Schiefer	5,25 »	79,00 »
17. Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,50 »	79,50 »
18. Bläulicher Schiefer	3,70 »	83,20 »
19. Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,20 »	83,40 »

	Mächtigkeit	Teufe
20. Grauer Kohlensandstein	3,60 m	87,00 m
21. Roter und blauer Schiefer	2,00 »	89,00 »
22. Harter, blauer Schiefer	2,70 »	91,70 »
23. Blaurötlicher Schiefer	4,55 »	96,25 »
24. Blauer Schiefer	1,35 »	97,60 »
25. Kohle	0,08 »	97,68 »
26. Schiefer mit Kohlenschnüren	2,72 »	100,40 »
27. Kohlenschnüre	0,63 »	101,03 »
28. Schiefer	1,32 »	102,35 »
29. Kohle	0,20 »	102,65 »
30. Schiefer	0,55 »	103,10 »
31. Kohle	0,20 »	103,30 »
32. Schiefer	0,53 »	103,83 »
33. Kohle	0,20 »	104,03 »
34. Schiefer	7,55 »	111,58 »
35. Kohle	0,15 »	111,73 »
36. Schiefer und Sandstein	4,50 »	116,23 »
37. Roter Schiefer	1,20 »	117,43 »
38. Harter, roter Sandstein	2,40 »	119,83 »
39. Schiefer mit Kohlenschmitzchen	1,22 »	121,05 »
40. Kohle	0,40 »	121,45 »
41. Harter Schiefer mit Sandstein	6,60 »	128,05 »
42. Kohle	0,54 »	128,59 »
43. Sandstein	3,11 »	131,70 »
44. Roter Schiefer	4,40 »	136,10 »
45. Harter Sandstein	4,90 »	141,00 »
46. Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,25 »	141,25 »
47. Harter, violetter Schiefer	1,50 »	142,75 »
48. Harter Schiefer	2,45 »	145,20 »
49. Harter Sandstein	2,00 »	147,20 »
50. Schiefer	1,40 »	148,60 »
51. Kohle	0,40 »	149,00 »
52. Schiefer	1,00 »	150,00 »
53. Kohle	0,10 »	150,10 »
54. Schiefer	4,45 »	154,55 »
55. Kohle	0,15 »	154,70 »
56. Schiefer	0,50 »	155,20 »
57. Sandstein	1,90 »	157,10 »
58. Blauer Schiefer	4,15 »	161,25 »
59. Roter und violetter Schiefer	1,10 »	162,35 »

	Mächtigkeit	Teufe
60. Sandstein	1,90 m	164,25 m
61. Schiefer	0,50 »	164,75 »
62. Kohle	0,10 »	164,85 »
63. Sehr harter Sandstein	1,55 »	166,40 »
64. Schiefer	1,50 »	167,90 »
65. Kohle, Flötz ohne Namen	0,30 »	168,20 »
66. Schiefer, »	0,40 »	168,60 »
67. Kohle »	0,60 »	169,20 »
68. Schiefer »	0,15 »	169,35 »
69. Kohle »	0,45 »	169,80 »
70. Harter Sandstein	4,60 »	174,40 »
71. Schiefer mit Kohle	0,50 »	174,90 »
72. Sehr harter Sandstein	3,60 »	178,50 »
73. Schiefer	3,45 »	181,95 »
74. Schiefer mit Kohle	0,25 »	182,20 »
75. Harter, grauer Sandstein	6,85 »	189,05 »
76. Harter, dunkler »	2,75 »	191,80 »
77. Schiefer mit Kohle	0,93 »	192,73 »
78. Feiner, harter Sandstein	3,41 »	196,14 »
79. Schiefer	3,00 »	199,14 »
80. »	2,66 »	201,80 »
81. Kohle	0,20 »	202,00 »
82. Schiefer	0,54 »	202,54 »
83. Feiner, grauer Sandstein	1,90 »	204,44 »
84. Schiefer	0,61 »	205,05 »
85. Kohle	0,30 »	205,35 »
86. Schiefer und Sandstein	3,60 »	208,95 »
87. Schiefer	0,50 »	209,45 »
88. Kohle, Robert	0,40 »	209,85 »
89. Schiefer »	0,18 »	210,03 »
90. Kohle »	0,92 »	210,95 »
91. Schiefer und Sandstein	4,20 »	215,15 »
92. Schwarzer Schiefer	0,60 »	215,75 »
93. Kohle	0,20 »	215,95 »
94. Schwarzer Schiefer	1,60 »	217,55 »
95. Sandstein und roter Schiefer	6,55 »	224,10 »
96. Roter Sandstein	5,55 »	229,65 »
97. Roter und blauer Schiefer	4,35 »	234,00 »
98. Sehr harter, grauer Sandstein	1,25 »	235,25 »
99. Schiefer mit Kohle	0,80 »	236,05 »
100. Feiner Sandstein	3,30 »	239,35 »

	Mächtigkeit	Teufe
101. Sehr harter, quarzhaltiger Sandstein .	9,65 m	249,00 m
102. Roter Schiefer	0,50 »	249,50 »
103. Sandstein und Schiefer.	2,25 »	251,75 »
104. Feiner Sandstein	2,75 »	254,50 »
105. Schiefer mit Kohlenschmutz	0,30 »	254,80 »
106. Kohle	0,32 »	255,12 »
107. Schiefer	0,60 »	255,72 »
108. Kohle	0,20 »	255,92 »
109. Sandstein und Schiefer	2,23 »	258,15 »
110. Kohle und Schiefer	0,40 »	258,55 »
111. Sandstein und Schiefer	4,40 »	262,95 »
112. Kohlenschmutz und Schiefer	0,50 »	263,45 »
113. Schiefer und schwärzlicher Sandstein	4,25 »	267,70 »
114. Schiefer und Kohle in gestörtem Gebirge	1,25 »	268,95 »
115. Feiner, heller Sandstein	2,75 »	271,70 »
116. Sandstein und schwarzer Schiefer . .	4,80 »	276,50 »
117. Grobkörniger Sandstein mit Quarz . .	2,14 »	278,64 »
118. Schwarzer, feiner Sandstein	1,11 »	279,75 »
119. Kohle und Schiefer.	1,40 »	281,15 »
120. Harter, quarzhaltiger Sandstein	4,90 »	286,05 »
121. Feiner Sandstein	1,40 »	287,45 »
122. Grobkörniger Sandstein	4,20 »	291,65 »
123. Feinkörniger Sandstein.	11,00 »	302,65 »
124. Schiefer	0,80 »	303,45 »
125. Kohle, Henri ?	2,50 »	305,95 »
126. Schiefer »	0,20 »	306,15 »
127. Kohle »	0,70 »	306,85 »
128. Schiefer »	0,15 »	307,00 »
129. Kohle »	1,24 »	308,24 »
130. Schiefer »	0,45 »	308,69 »
131. Kohle »	1,23 »	309,92 »
132. Schiefer »	0,25 »	310,17 »
133. Kohle »	0,40 »	310,57 »
134. Schiefer »	2,16 »	312,73 »
135. Kohle »	1,20 »	313,93 »
136. Blauer Schiefer	5,67 »	319,60 »
137. Schiefer und feinkörniger, roter Sandstein	1,90 »	321,50 »
138. Harter, grauer Sandstein mit Quarz	9,00 »	330,50 »

		Mächtigkeit	Teufe
139.	Bläulicher, feinkörniger Sandstein . .	1,40 m	331,90 m
140.	Kohlenschmutz und schwarzer Schiefer	0,35 »	332,25 »
141.	Kohle	0,45 »	332,70 »
142.	Schiefer	0,10 »	332,80 »
143.	Kohle	1,35 »	334,15 »
144.	Schiefer	0,25 »	334,40 »

Auf das gute Ergebnis, welches durch das Bohrloch Schwarzenpfuhl erzielt worden war, beschlossen die Bergherren das Niederbringen eines Schachtes. Derselbe erhielt seine Ansatzstelle südöstlich von diesem Bohrloch und wurde Gargan I (Nr. 57 auf Taf. I; s. a. Taf. II) getauft. Die Hängebank liegt nach den neueren Vermessungen, welche den Markstein bei der alten Glashütte in 314,3 m Meereshöhe als Ausgangspunkt nehmen, 268,183 m über N. N. Nach den früheren Messungen beträgt die Höhe der Hängebank 267,50 m, nicht, wie Nasse (14,18) angiebt, 266 m. Die Abteufarbeiten begannen am 1. April 1883. Nach der Auffassung der Grubendirection besteht das Deckgebirge aus 62,80 m Vogesensandstein und 10,70 m Rothliegendem; das Kohlengebirge wurde bis zu 291,50 m Teufe aufgeschlossen. Die durchsunkenen Schichten sind folgende: (s. a. Taf. III).

Vogesensandstein:		Mächtigkeit	Teufe
1.	Feinkörniger, gelber Sandstein	9,60 m	9,60 m
2.	Roter Thon	0,15 »	9,75 »
3.	Rötlicher Sandstein mit kleinen Geröllen	1,10 »	10,85 »
4.	Feiner, gelber Sandstein	3,95 »	14,80 »
5.	Gelblicher Sandstein mit groben Geröllen und Eisenstein	2,20 »	17,00 »
6.	Feiner, gelber und rötlicher Sandstein mit zwei Eisensteinslagen	3,70 »	20,70 »
7.	Gelber Sandstein	0,25 »	20,95 »
8.	Rötlicher Sandstein mit wenigen, groben Geröllen.	6,05 »	27,00 »
9.	Brauner und weisser Thon.	0,05 »	27,05 »
10.	Rötlicher Sandstein mit groben Geröllen und Eisenstein	7,45 »	34,50 »

	Mächtigkeit	Teufe
11. Feiner Sandstein mit Eisenstein . . .	2,30 m	36,80 m
12. Sandstein mit Geröllen und Eisenstein	2,20 »	39,00 »
13. Conglomerat	4,60 »	43,60 »
14. Feiner Sandstein mit Eisenstein. . . .	3,40 »	47,00 »
15. Feiner Sandstein mit wenig Geröllen	1,00 »	48,00 »
16. Feiner Sandstein mit Geröllen	1,00 »	49,00 »
17. Sandstein mit Geröllen.	1,00 »	50,00 »
18. Feiner Sandstein	1,10 »	51,10 »
19. Sandstein mit Geröllen und Eisenstein	1,10 »	52,20 »
20. Gerölle.	4,20 »	56,40 »
21. Sandstein mit Geröllen	2,10 »	58,50 »
22. Conglomerat.	1,00 »	59,50 »
23. Rötlicher Sandstein und blauer Thon	0,70 »	60,20 »
24. Rötlicher und blauer Sandstein. . . .	1,70 »	61,90 »
25. Rötlicher Sandstein und Quarz	0,90 »	62,80 »
Rotliegendes:		
26. Roter Sandstein.	5,30 »	68,10 »
27. Roter Sandstein mit Quarz	0,40 »	68,50 »
28. Rötlicher thoniger Sandstein	0,35 »	68,85 »
29. Roter Sandstein mit Quarz	0,20 »	69,05 »
30. Roter und blauer Sandstein	0,45 »	69,50 »
31. Conglomerat.	0,50 »	70,00 »
32. Roter und blauer thoniger Sandstein	0,40 »	70,40 »
33. Roter Sandstein mit Quarz	0,70 »	71,10 »
34. Rötlicher Sandstein	0,40 »	71,50 »
35. Gelber Sandstein	0,50 »	72,00 »
36. Grünlicher Sandstein	1,40 »	73,40 »
Kohlengebirge:		
37. Roter Sandstein	2,20 »	75,60 »
38. Quarzhaltiger, roter Sandstein . . .	0,80 »	76,40 »
39. Conglomerat	0,40 »	76,80 »
40. Schiefriger, rötlicher Sandstein	0,50 »	77,30 »
41. Rötlicher Sandstein.	0,20 »	77,50 »
42. Rötlicher Schiefer.	1,50 »	79,00 »
43. Feiner, rötlicher Sandstein.	0,60 »	79,60 »
44. Rötlicher Schiefer	0,20 »	79,80 »
45. Rötlicher Schieferthon	0,20 »	80,00 »
46. Schiefriger, rötlicher Sandstein	1,10 »	81,10 »
47. Schiefer	1,33 »	82,43 »

	Mächtigkeit	Teufe
48. Kohle	0,12 m	82,55 m
49. Schiefer	0,40 »	82,95 »
50. Schieferhaltige Kohle	0,10 »	83,05 »
51. Schiefer	0,80 »	83,85 »
52. Kohle	0,25 »	84,10 »
53. Schiefer	0,08 »	84,18 »
54. Kohle	0,27 »	84,45 »
55. Schiefer	0,25 »	84,70 »
56. Kohle	0,30 »	85,00 »
57. Schiefer	3,12 »	88,12 »
58. Kohle	0,08 »	88,20 »
59. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,10 »	89,30 »
60. Kohle	0,30 »	89,60 »
61. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	0,82 »	90,42 »
62. Kohle	0,30 »	90,72 »
63. Schiefer	0,38 »	91,10 »
64. Kohle	0,20 »	91,30 »
65. Kohlensandstein	1,05 »	92,35 »
66. Schiefer	5,35 »	97,70 »
67. Kohlensandstein	0,95 »	98,65 »
68. Kohle	0,60 »	99,25 »
69. Schiefer	0,30 »	99,55 »
70. Kohle	0,25 »	99,80 »
71. Schiefer	1,65 »	101,45 »
72. Kohlensandstein	1,97 »	103,42 »
73. Schiefer	1,23 »	104,65 »
74. Kohle	0,20 »	104,85 »
75. Schiefer	0,55 »	105,40 »
76. Kohle	0,10 »	105,50 »
77. Schiefer	0,50 »	106,00 »
78. Kohle	0,15 »	106,15 »
79. Schiefer	0,35 »	106,50 »
80. Kohlensandstein	4,70 »	111,20 »
81. Schiefer	4,35 »	115,55 »
82. Unreine Kohle	0,25 »	115,80 »
83. Schiefer	2,20 »	118,00 »
84. Kohle	0,20 »	118,20 »
85. Schiefer	4,10 »	122,30 »
86. Schiefer und Kohle	0,30 »	122,60 »
87. Schiefer	2,25 »	124,85 »

	Mächtigkeit	Teufe
88. Kohle	0,30 m	125,15 m
89. Schiefer	1,95 »	127,10 »
90. Schiefer und Kohle	0,45 »	127,55 »
91. Harter Schiefer	1,15 »	128,70 »
92. Schiefer	0,30 »	129,00 »
93. Kohle	0,10 »	129,10 »
94. Schiefer	0,15 »	129,25 »
95. Kohle	0,20 »	129,45 »
96. Schiefer	0,15 »	129,60 »
97. Kohle	0,30 »	129,90 »
98. Schiefer	0,80 »	130,70 »
99. Kohle	0,30 »	131,00 »
100. Schiefer	0,10 »	131,10 »
101. Kohle	0,20 »	131,30 »
102. Schiefer	0,70 »	132,00 »
103. Kohlensandstein	0,75 »	132,75 »
104. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,40 »	134,15 »
105. Kohle	0,15 »	134,30 »
106. Schiefer	0,70 »	135,00 »
107. Kohlenschiefer	0,40 »	135,40 »
108. Schiefer	0,50 »	135,90 »
109. Schiefer	0,35 »	136,25 »
110. Unreine Kohle	0,25 »	136,50 »
111. Schiefer	0,70 »	137,20 »
112. Kohle	0,10 »	137,30 »
113. Schiefer	0,20 »	137,50 »
114. Kohle	0,30 »	137,80 »
115. Schiefer	0,55 »	138,35 »
116. Kohlensandstein	2,10 »	140,45 »
117. Kohle	0,40 »	140,85 »
118. Schiefer	1,40 »	142,25 »
119. Kohlensandstein	4,00 »	146,25 »
120. Harter Schiefer	1,50 »	147,75 »
121. Kohle	0,15 »	147,90 »
122. Schiefer	0,25 »	148,15 »
123. Kohle	0,15 »	148,30 »
124. Schiefer	0,50 »	148,80 »
125. Kohle	0,15 »	148,95 »
126. Schiefer	0,05 »	149,00 »
127. Kohle	0,20 »	149,20 »

	Mächtigkeit	Teufe
128. Schiefer	0,95 m	150,15 m
129. Kohle	0,15 »	150,30 »
130. Schiefer	1,40 »	151,70 »
131. Kohle	0,25 »	151,95 »
132. Schiefer	1,40 »	153,35 »
133. Kohle	0,20 »	153,55 »
134. Schiefer	0,03 »	153,58 »
135. Kohle	0,10 »	153,68 »
136. Schiefer	0,20 »	153,88 »
137. Kohle	0,12 »	154,00 »
138. Kohlensandstein	2,20 »	156,20 »
139. Schiefer	0,20 »	156,40 »
140. Kohle	0,50 »	156,90 »
141. Schiefer	0,50 »	157,40 »
142. Kohle	0,10 »	157,50 »
143. Schiefer	2,30 »	159,80 »
144. Unreine Kohle	0,20 »	160,00 »
145. Schwarzer Schiefer	0,85 »	160,85 »
146. Kohlensandstein	2,35 »	163,20 »
147. Schwarzer Schiefer	3,20 »	166,40 »
148. Schiefer und Kohle	0,20 »	166,60 »
149. Unreine Kohle	0,70 »	167,30 »
150. Kohlensandstein	0,30 »	167,60 »
151. Schiefer	1,80 »	169,40 »
152. Kohle	0,20 »	169,60 »
153. Schiefer	0,20 »	169,80 »
154. Kohle	0,30 »	170,10 »
155. Schiefer	1,00 »	171,10 »
156. Kohle	0,40 »	171,50 »
157. Schwarzer Schiefer mit Kohle	0,85 »	172,35 »
158. Kohlensandstein	2,20 »	174,55 »
159. Schwarzer Schiefer	0,25 »	174,80 »
160. Kohle	0,30 »	175,10 »
161. Schiefer	1,40 »	176,50 »
162. Schwarzer Schiefer mit Kohle	1,00 »	177,50 »
163. Schiefer	2,00 »	179,50 »
164. Kohle	0,10 »	179,60 »
165. Schiefer	1,30 »	180,90 »
166. Schwarzer Schiefer mit Kohle	1,50 »	182,40 »
167. Kohle, Robert	0,10 »	182,50 »

	Mächtigkeit	Teufe
168. Schiefer, Robert	0,05 m	182,55 m
169. Kohle »	0,20 »	182,75 »
170. Schiefer »	0,10 »	182,85 »
171. Kohle »	0,60 »	183,45 »
172. Kohlensandstein	2,25 »	185,70 »
173. Schiefer und Kohle	0,25 »	185,95 »
174. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,85 »	187,80 »
175. Kohle	0,10 »	187,90 »
176. Schwarzer Schiefer	0,75 »	188,65 »
177. Harter Schiefer	2,20 »	190,85 »
178. Kohlensandstein	2,10 »	192,95 »
179. Kohle	0,40 »	193,35 »
180. Schwarzer Schiefer	1,30 »	194,65 »
181. Kohle	0,10 »	194,75 »
182. Schiefer	0,20 »	194,95 »
183. Kohle	0,11 »	195,06 »
184. Harter, schiefriger Sandstein	3,09 »	198,15 »
185. Kohlensandstein	1,60 »	199,75 »
186. Harter Schiefer	4,20 »	203,95 »
187. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,45 »	204,40 »
188. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,20 »	205,60 »
189. Kohle	0,20 »	205,80 »
190. Schiefer	0,40 »	206,20 »
191. Kohle	0,10 »	206,30 »
192. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,00 »	207,30 »
193. Schiefer	0,70 »	208,00 »
194. Harter Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,30 »	209,30 »
195. Kohlensandstein	1,10 »	210,40 »
196. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,05 »	211,45 »
197. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,20 »	211,65 »
198. Kohle	0,30 »	211,95 »
199. Schwarzer Schiefer	2,10 »	214,05 »
200. Kohle	0,40 »	214,45 »
201. Schiefer mit Pflanzenabdrücken	1,70 »	216,15 »
202. Schwarzer Schiefer	0,60 »	216,75 »
203. Kohle	0,40 »	217,15 »
204. Schiefer	0,45 »	217,60 »
205. Kohle	0,40 »	218,00 »
206. Schiefer	0,30 »	218,30 »
207. Kohle	0,10 »	218,40 »

		Mächtigkeit	Teufe
208.	Sandstein	1,05 m	219,45 m
209.	Kohle	0,25 »	219,70 »
210.	Schiefer	0,40 »	220,10 »
211.	Kohle	0,15 »	220,25 »
212.	Schiefer	0,05 »	220,30 »
213.	Kohle	0,25 »	220,55 »
214.	Schiefer	0,10 »	220,65 »
215.	Kohle	0,20 »	220,85 »
216.	Harter, schwarzer Schiefer	0,60 »	221,45 »
217.	Schiefer mit Kohlenschnüren	0,70 »	222,15 »
218.	Kohle	0,10 »	222,25 »
219.	Schwarzer Schiefer	0,65 »	222,90 »
220.	Kohle	0,15 »	223,05 »
221.	Schwarzer Schiefer	0,50 »	223,55 »
222.	Brandschiefer	0,15 »	223,70 »
223.	Kohlensandstein	0,30 »	224,00 »
224.	Brandschiefer	0,15 »	224,15 »
225.	Rötlicher Kohlensandstein	1,00 »	225,15 »
226.	Rötlicher Schiefer mit Pflanzenabdrücken	3,10 »	228,25 »
227.	Rötlicher, schiefriger Sandstein	1,30 »	229,55 »
228.	Rötlicher Schiefer	1,00 »	230,55 »
229.	Rötlicher Kohlensandstein	1,80 »	232,35 »
230.	Weicher, roter Schiefer	5,85 »	238,20 »
231.	Kohle	0,12 »	238,32 »
232.	Schiefer	0,05 »	238,37 »
233.	Kohle	0,15 »	238,52 »
234.	Grauer Schiefer mit Pflanzenabdrücken	0,83 »	239,35 »
235.	Grauer Schiefer	0,45 »	239,80 »
236.	Blauer »	0,70 »	240,50 »
237.	Schwarzer »	0,40 »	240,90 »
238.	Kohle	0,15 »	241,05 »
239.	Conglomerat	5,05 »	246,10 »
240.	Blauer Schiefer	1,75 »	247,85 »
241.	Conglomerat[1]	3,75 »	251,60 »
242.	Schieferiger Sandstein	8,60 »	260,20 »
243.	Kohle	0,20 »	260,40 »

1. Infolge mehrerer Verwerfungen ändert sich das bisherige schwache Einfallen in ein sehr steiles.

	Mächtigkeit	Teufe
244. Schiefer	0,95 m	261,35 m
245. Kohle	0,08 »	261,43 »
246. Schiefer	0,25 »	261,68 »
247. Kohle	0,25 »	261,93 »
248. Schiefer	8,05 »	269,98 »
249. Kohle	0,20 »	270,18 »
250. Schiefer	0,05 »	270,23 »
251. Kohle	0,40 »	270,63 »
252. Schiefer	0,10 »	270,73 »
253. Kohle	0,30 »	271,03 »
254. Schiefer	0,05 »	271,08 »
255. Kohle	0,40 »	271,48 »
256. Schiefer	0,02 »	271,50 »
257. Kohle	0,70 »	272,20 »
258. Schiefer	0,15 »	272,35 »
259. Kohle	1,30 »	273,65 »
260. Schiefer	0,25 »	273,90 »
261. Kohle	1,50 »	275,40 »
262. Schiefer	0,10 »	275,50 »
263. Kohle	0,40 »	275,90 »
264. Schiefer	0,05 »	275,95 »
265. Kohle	0,20 »	276,15 »
266. Schiefer	3,50 »	279,65 »
267. Kohle	0,30 »	279,95 »
268. Schiefer	0,02 »	279,97 »
269. Kohle	0,30 »	280,27 »
270. Schiefer mit Kohle	0,15 »	280,42 »
271. Schiefer	3,05 »	283,47 »
272. Kohle	0,15 »	283,62 »
273. Schiefer	0,20 »	283,82 »

Am 17. August 1891 wurde ein Zwillingsschacht zum vorigen in einer Entfernung von 35 m gegen Südwesten begonnen. Er erhielt den Namen Gargan II und befindet sich jetzt auf einer Teufe von 281,10 m. Die durchteuften Schichten sind mit geringen Abweichungen die nämlichen wie auf Schacht Gargan I. Das Deckgebirge bestand aus 66,25 m Vogesensandstein und 8,50 m Rotliegendem. Die Hängebank liegt 268,183 m über NN.

Um den südöstlichen weiter gegen Forbach gelegenen Feldesteil näher kennen zu lernen, liess die Direktion der Grube Klein-Rosseln in den Jahren 1888 — 1897 vier Bohrlöcher niederbringen.

Das erste Bohrloch, Dachslöcher oder Nr. 1 (Nr. 58, Taf. I) wurde am 1. April 1888 begonnen (15). Es liegt vom Schacht Wendel 1800 m östlich, und seine Hängebank befindet sich 286,488 m über dem Meere. Sicher dem Kohlengebirge angehörige Schichten erbohrte man bei 142,60 m Teufe; wie weit das auflagernde Gebirge als Vogesensandstein, Rotliegendes oder selbst Kohlengebirge anzusprechen ist, steht nicht fest. In einer Teufe von 286,50 m fand man einen Thonstein, den man mit dem Thonstein im Liegenden des Flötzes 8 im Schacht Wendel verglich, und daraufhin wurde das bei 277,15 m erschlossene Flötz von 1,05 m Mächtigkeit mit dem Flötz Nr. 8 auf Schacht Wendel gleichgestellt.

Die von 147,50 m bis 157,65 m durchsunkenen Schichten dürfen wohl als ein Teil des mächtigen Flötzes Henri angesehen werden. Flötz Wohlwerth wäre dem bei 170,70 m erbohrten Flötz von 0,70 m Mächtigkeit und Flötz Nr. 6 dem bei 210,40 m angefahrenen 0,60 m mächtigen Flötz gleichzustellen. Das Bohrloch wurde bis zur Teufe von 459,80 m niedergebracht und und ergab das nachstehende Profil (s. Taf. III).

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
1. Sandstein	6,60 m	6,60 m
2. Roter Thon	1,60 »	8,20 »
3. Kies	2,50 »	10,70 »
4. Gelblicher Sandstein	8,50 »	19,20 »
5. Thoniger Sandstein	4,80 »	24,00 »
6. Kies	3,80 »	27,80 »
7. Feiner Sandstein	2,80 »	30,60 »
8. Kies	0,70 »	31,30 »
9. Feiner Sandstein	8,70 »	40,00 »
10. Sandstein mit Quarz	6,70 »	46,70 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
11. Kies	0,60 m	47,30 m
12. Sandstein	10,70 »	58,00 »
13. Roter Sandstein mit Quarz	2,85 »	60,85 »
14. Roter Sandstein mit viel Quarz	4,20 »	65,05 »
15. Sandstein und viel Kies	4,00 »	69,05 »
16. Sandstein mit Quarz	1,95 »	71,00 »
17. Roter, grober Kies	4,00 »	75,00 »
18. Gelber, thoniger Sandstein	2,00 »	77,00 »
19. Feiner Sandstein mit wenig Thon	3,25 »	80,25 »
20. Rötlicher, thoniger Sandstein	1,00 »	81,25 »
21. Sandstein ohne Kies und Quarz	6,80 »	88,05 »
22. Gelblicher Sandstein, feinkörnig, mit Quarz	3,00 »	91,05 »
23. Rötlicher Thon	3,40 »	94,45 »
24. Gelber Sandstein	0,55 »	95,00 »
25. Grober, rötlicher Kies	5,35 »	100,35 »
26. Rötlicher Sandstein	1,60 »	101,95 »
27. Gelblicher Sandstein mit Quarz	6,00 »	107,95 »
28. Grober Kies	5,30 »	113,25 »
29. Roter Sandstein mit Quarz	3,50 »	116,75 »
30. Roter Sandstein	1,65 »	118,40 »
31. Blauer und roter Thon	0,40 »	118,80 »
32. Roter, thoniger Sandstein	2,20 »	121,00 »
33. Sehr harter, roter Sandstein	6,00 »	127,00 »
34. Roter Sandstein mit kleinen Thonlagen	2,55 »	129,55 »
35. Roter und blauer Thon	0,45 »	130,00 »
36. Fester Thon mit wenig Sandstein	1,90 »	131,90 »
37. Roter, thoniger Sandstein	1,85 »	133,75 »
38. Roter, harter Sandstein	4,20 »	137,95 »
39. Roter Sandstein	0,85 »	138,80 »
40. Bunte Thone	3,80 »	142,60 »
41. Bläuliche Schiefer mit Kohlenschmitzchen	4,90 »	147,50 »
42. Kohle	0,95 »	148,45 »
43. Bläulicher Schiefer mit Kohlenschmitzchen	2,55 »	151,00 »
44. Schwarzer Schiefer mit Kohle	0,65 »	151,65 »
45. Kohle	1,80 »	153,45 »
46. Bläulicher Schiefer	1,15 »	154,60 »
47. Schwarzer, weicher Schiefer	0,60 »	155,20 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
48. Kohle	0,40 m	155,60 m
49. Schiefer	0,10 »	155,70 »
50. Kohle	1,95 »	157,65 »
51. Bläulicher Schiefer	3,05 »	160,70 »
52. Kohle	0,70 »	161,10 »
53. Bläulicher Schiefer	1,80 »	163,20 »
54. Kohle	0,10 »	163,30 »
55. Bläulicher Schiefer	5,10 »	168,40 »
56. Schwarzer Schiefer	0,30 »	168,70 »
57. Bläulicher Schiefer	1,80 »	170,50 »
58. Schwarzer Schiefer	0,20 »	170,70 »
59. Kohle (Flötz Wohlwerth)	0,70 »	171,40 »
60. Schwarzer Schiefer	0,75 »	172,15 »
61. Kohle	0,25 »	172,40 »
62. Schwarzer Schiefer	0,75 »	173,15 »
63. Bläulicher Schiefer	3,00 »	176,15 »
64. Schiefriger, bläulicher Sandstein	7,95 »	184,10 »
65. Weisser Kohlensandstein	4,05 »	188,15 »
66. Schwarzer Schiefer	0,70 »	188,85 »
67. Schiefriger Sandstein	0,50 »	189,35 »
68. Bläulicher Schiefer	8,55 »	197,90 »
69. Weisslicher Kohlensandstein	1,60 »	199,50 »
70. Bunte Thone	0,20 »	199,70 »
71. Bläulicher Sandstein	6,70 »	206,40 »
72. » Schiefer	0,80 »	207,20 »
73. Schwarzer Schiefer	3,20 »	210,40 »
74. Kohle (Flötz Nr. 6)	0,60 »	211,00 »
75. Bläulicher Schiefer	6,35 »	217,35 »
76. » Sandstein	0,60 »	217,95 »
77. Schiefriger »	1,05 »	219,00 »
78. Weicher, schiefriger Sandstein	2,05 »	221,05 »
79. Bläulicher Sandstein	10,45 »	231,50 »
80. Schiefer und Sandstein	1,30 »	232,80 »
81. Bläulicher Schiefer	0,60 »	233,40 »
82. Schiefriger Sandstein	3,40 »	236,80 »
83. Weicher Schiefer	1,20 »	238,00 »
84. Schwarzer Schiefer	0,50 »	238,50 »
85. Schiefriger Sandstein	4,70 »	243,20 »
86. Schwärzlicher Sandstein	3,40 »	246,60 »
87. Schwarzer Schiefer	1,00 »	247,60 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
88.	Sandstein und Schiefer	13,50 m	261,10 m
89.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,60 »	261,70 »
90.	Kohle	0,20 »	261,90 »
91.	Bläulicher, schiefriger Sandstein	0,90 »	262,80 »
92.	Schiefriger Sandstein und Schiefer	2,10 »	265,20 »
93.	Bläulicher Schiefer	1,55 »	266,75 »
94.	Kohle	0,15 »	266,90 »
95.	Bläulicher Schiefer	0,85 »	267,75 »
96.	Bläulicher Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,75 »	268,50 »
97.	Harter, bläulicher Schiefer	1,50 »	270,00 »
98.	Schiefriger Sandstein	2,50 »	272,50 »
99.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschmitzchen	2,05 »	274,55 »
100.	Bläulicher Schiefer	2,20 »	276,75 »
101.	Schwarzer Schiefer	0,40 »	277,15 »
102.	Kohle (Flötz Nr. 8)	1,05 »	278,20 »
103.	Bläulicher Schiefer	1,80 »	280,00 »
104.	Schiefriger Sandtsein	1,15 »	281,15 »
105.	Bläulicher Schiefer mit Kohlenschmitzchen	0,20 »	281,65 »
106.	Schwarzer Schiefer	0,50 »	282,15 »
107.	Kohle	0,30 »	282,45 »
108.	Bläulicher Schiefer	1,80 »	284,25 »
109.	Schiefriger Sandstein	1,75 »	286,00 »
110.	Thonstein	0,50 »	286,50 »
111.	Schwarzer Schiefer und Kohle	0,30 »	286,80 »
112.	Schiefriger Sandstein	0,80 »	287,60 »
113.	Kohle	0,40 »	288,00 »
114.	Sandstein und Schiefer	1,70 »	289,70 »
115.	Bläulicher Kohlensandstein	10,30 »	300,00 »
116.	Bläulicher Sandstein	6,00 »	306,00 »
117.	Bläulicher und schwarzer Schiefer	0,80 »	306,80 »
118.	Kohle (Flötz Nr. 11)	1,15 »	307,95 »
119.	Bläulicher Schiefer	3,65 »	311,60 »
120.	Schwarzer Schiefer	0,20 »	311,80 »
121.	Kohle	0,35 »	312,15 »
122.	Bläulicher Sandstein	7,95 »	320,10 »
123.	Schwarzer Schiefer und Kohle	0,20 »	320,30 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
124. Kohle	0,50 m	320,80 m
125. Sandstein und bläulicher Schiefer	5,20 »	326,00 »
126. Bläulicher Schiefer	5,35 »	331,35 »
127. Schiefriger Sandstein und Schiefer	5,35 »	336,70 »
128. Feiner, bläulicher Sandstein	0,80 »	337,50 »
129. Schiefriger Sandstein	8,65 »	346,15 »
130. Schwarzer Schiefer	0,15 »	346,30 »
131. Kohle	0,70 »	347,00 »
132. Schiefer und Kohle	0,15 »	347,15 »
133. Bläulicher Schiefer	0,50 »	347,65 »
134. Schwarzer Schiefer	1,05 »	348,70 »
135. Kohle	0,80 »	349,50 »
136. Schiefer und Kohlenflötzchen	1,80 »	351,30 »
137. Mürber, bläulicher Schiefer	1,85 »	353,15 »
138. Schwarzer Schiefer	0,30 »	353,45 »
139. Kohle	0,80 »	354,15 »
140. Schiefer	0,10 »	354,25 »
141. Kohle	0,50 »	354,75 »
142. Schiefer	0,30 »	355,05 »
143. Kohle	0,75 »	355,80 »
144. Bläulicher Schiefer	6,35 »	362,15 »
145. Schwarzer Schiefer	0,20 »	362,35 »
146. Kohle	0,55 »	362,90 »
147. Schiefer	0,10 »	363,00 »
148. Kohle	1,50 »	364,50 »
149 Bläulicher Schiefer	1,00 »	365,50 »
150. Kluftausfüllung	3,50 »	369,00 »
151. Bläulicher Schiefer	0,15 »	369,15 »
152. Kohle	0,40 »	369,55 »
153. Bläulicher Schiefer	2,85 »	372,40 »
154. Kohle	0,55 »	372,95 »
155. Bläulicher Schiefer	3,95 »	376,90 »
156. Feiner, harter Sandstein	5,55 »	382,45 »
157. Kluftausfüllung	0,55 »	383,00 »
158. Schiefriger Sandstein	5,55 »	388,55 »
159. Harter Kohlensandstein	2,85 »	391,40 »
160. Bläulicher Schiefer und Kohle	1,00 »	392,40 »
161. Schiefriger Sandstein	2,95 »	395,35 »
162. Bläulicher Schiefer	1,65 »	397,00 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
163.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschmitzchen	6,20 m	403,20 m
164.	Bläulicher Schiefer	3,80 »	407,00 »
165.	Sandstein und bläulicher Schiefer	2,60 »	409,60 »
166.	Quarzhaltiger Sandstein mit Schieferschnüren	24,00 »	433,60 »
167.	Harter, blauer Schiefer	1,90 »	435,50 »
168.	Mürber, schwarzer Schiefer	0,75 »	436,25 »
169.	Harter, blaugrauer Schiefer	7,80 »	444,05 »
170.	Grauschwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	2,45 »	446,50 »
171.	Harter, grauer Schiefer	2,70 »	449,20 »
172.	Unreine Kohle	0,20 »	449,40 »
173.	Schiefer mit Kohlenschnüren	0,55 »	449,95 »
174.	Schiefriger Sandstein und Schiefer	9,85 »	459,80 »

Während des Niederbringens dieses Bohrloches trat eine Besitzänderung ein. Am 22. Oktober 1889 erfolgte nämlich die Auflösung und Liquidation der „Compagnie anonyme des houillères de Stiring“, welche im Jahre 1852 gegründet war. Die Steinkohlengruben in Klein-Rosseln gingen in den alleinigen Besitz der Firma „Les Petits-Fils de François de Wendel et Cie.“ in Hayingen über. Demnach sind die jetzigen Bergwerkseigentümer:

Franz Marie Theodor Baron de Gargan, Eisenhüttenbesitzer, Ritter der Ehrenlegion, im Schlosse von Betingen; Joseph Karl de Gargan, Gutsbesitzer, Luxemburg; Marie Josephine de Gargan, Witwe des Barons Eduard de L'Épée in Metz; Vicomte Albert de Curel, Gutsbesitzer und Marie Charlotte Josephine Pauline de Wendel, seine Ehefrau in Paris; Paul Franz Heinrich de Wendel, Eisenhüttenbesitzer in Hayingen; Adrian Carl Robert de Wendel, Eisenhüttenbesitzer (R. d. E.) in Hayingen; Peter Augustin Joseph, Graf de Montaigu, Gutsbesitzer (R. d. E.), und seine Ehefrau Ludovica Karoline de Wendel zu Schloss Breteche, Gemeinde Missilac; Moritz de Coettosquet, Gutsbesitzer in Rambervillers (15).

Die südöstlich an die Concession „Schoenecken“ stossende Concession „Forbach“, welche am 28. Juni 1856 verliehen worden war, ging laut Akt vor Notar König in Hayingen vom 29. April 1894 und 27. Juni 1896 gleichfalls in den Besitz der Commanditgesellschaft „Les Petits-Fils de François de Wendel et Cie.“ in Hayingen über (15).

Die zweite Bohrung (Nr. 62 auf Taf. I), welche den weiter gegen Forbach gelegenen Feldesteil der Grube Klein-Rosseln erschliessen sollte, wurde am 1. Juli 1891 im Süden des Bohrloches „Dachslöcher“ begonnen. Vom Schacht Wendel ist es 1985 m entfernt und liegt 237,916 m über NN. Nachdem der überlagernde Vogesensandstein mit 104 m und die als nouveau grès rouge (Rotliegendes) bezeichneten Schichten mit 24 m durchsunken waren, traf die Bohrung bei 128 m das Kohlengebirge, welches sie bis zur Teufe von 409,40 m aufschloss. Zwischen 171,50 bis 172,95 m traf man ein Flötz und sprach es als Flötz „Robert“ an. In den Teufen von 291,55 bis 297,75 m und 326,70 bis 336,65 m sind die als für Flötz „Henri“ charakteristisch angesehenen Schichten erschlossen. Weil dieselben in der Bohrung zweimal auftreten, so nimmt die Grubendirektion an, dass ein Sprung diese Wirkung verursacht. Ein mit Flötz „Wohlwerth“ identes Flötz fand sich zwischen 368,35 bis 370,10 m Teufe, und das zwischen 384,85 bis 385,95 m lagernde Flötz wurde mit Flötz Nr. 5 gleichgestellt. Die durch die Bohrung erschlossenen Schichten sind folgende (s. Taf. III, Bohrloch Nr. 2):

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
1. Thonige Ackerkrume	3,40 m	3,40 m
Vogesensandstein:		
2. Sehr mürber Vogesensandstein	7,60 »	11,00 »
3. Sehr mürber, rötlicher Vogesensandstein	9,00 »	20,00 »
4. Grober Kies von verschiedener Färbung	0,50 »	20,50 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
5. Sehr mürber, rötlicher Vogesensandstein	18,50 m	39,00 m
6. Rötlicher Vogesensandstein mit Geröllen	8,00 »	47,00 »
7. Rötlicher Vogesensandstein mit wenig Geröllen	6,00 »	53,00 »
8. Rötlicher Vogesensandstein mit viel Geröllen	15,50 »	68,50 »
9. Sehr mürber Vogesensandstein ohne Gerölle	2,50 »	71,00 »
10. Sehr mürber Vogesensandstein mit Geröllen	6,00 »	77,00 »
11. Sehr mürber Vogesensandstein mit wenig Geröllen	4,50 »	81,50 »
12. Conglomerat	11,00 »	92,50 »
13. Vogesensandstein mit Geröllen	4,00 »	96,50 »
14. Conglomerat	7,50 »	104,00 »
Rotliegendes:		
15. Roter Thonsandstein und Conglomerat	2,00 »	106,00 »
16. Roter Thonsandstein, quarzhaltig	4,00 »	110,00 »
17. Roter Sandstein mit Geröllen	2,00 »	112,00 »
18. Roter Sandstein mit Geröllen	3,00 »	115,00 »
19. Vorwiegend Sandstein mit Conglomerat wechselnd	2,40 »	117,40 »
20. Blauer Thon	0,35 »	117,75 »
21. Fester, roter Thon	6,75 »	124,50 »
22. Rotvioletter Thon	3,50 »	128,00 »
Kohlengebirge:		
23. Übergangsgebirge, vorwiegend Thon	6,50 »	134,50 »
24. Schieferthon und Kohlenschnüre	1,20 »	135,70 »
25. Kohle	0,35 »	136,05 »
26. Blauer Schiefer	0,65 »	136,70 »
27. Kohle mit Schiefer verwachsen	0,85 »	137,55 »
28. Schwarzer Schiefer mit unreiner Kohle	0,50 »	138,05 »
29. Kohle mit Schiefer verwachsen	0,50 »	138,55 »
30. Kohle	0,50 »	139,05 »
31. Schiefer	0,70 »	139,75 »
32. Kohle	0,90 »	140,65 »
33. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,50 »	142,15 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
34. Kohle	0,10 m	142,55 m
35. Schiefer	2,95 »	145,50 »
36. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,40 »	145,90 »
37. Kohle	0,50 »	146,40 »
38. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,65 »	148,05 »
39. Kohle	0,65 »	148,70 »
40. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,30 »	150,00 »
41. Harter, blauer Schiefer	1,00 »	151,05 »
42. Schiefriger Sandstein	4,50 »	155,50 »
43. Kohlensandstein	1,20 »	156,70 »
44. Schiefriger Sandstein	1,30 »	158,00 »
45. Unreine Kohle	1,25 »	159,25 »
46. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,55 »	160,80 »
47. Unreine Kohle	0,65 »	161,45 »
48. Harter, blauer Schiefer	10,05 »	171,50 »
49. Brandschiefer	0,40 »	171,90 »
50. Kohle (Flötz Robert)	1,05 »	172,95 »
51. Schwarzblauer Schiefer	1,20 »	174,15 »
52. Kohle	0,20 »	174,35 »
53. Harter, blauer Schiefer	6,35 »	180,70 »
54. Unreine Kohle	0,20 »	180,90 »
55. Kohle	0,40 »	181,30 »
56. Harter, blauer Schiefer	3,20 »	184,50 »
57. Schiefriger Sandstein	3,50 »	188,00 »
58. Kohlensandstein	4,25 »	192,25 »
59. Blauer Schiefer	8,90 »	201,15 »
60. Kohlensandstein	1,95 »	203,10 »
61. Schiefer und Kohlenschnüre	3,10 »	206,20 »
62. Schiefer mit Kohlenflötzchen	0,60 »	206,80 »
63. Schiefriger Sandstein	8,70 »	215,50 »
64. Schiefriger Sandstein und Conglomerat	9,80 »	225,30 »
65. Blauer Schiefer	5,10 »	230,40 »
66. Schiefer und Kohle	3,00 »	233,40 »
67. Blauer Schiefer	1,35 »	234,75 »
68. Kohle	0,65 »	235,40 »
69. Schiefer und Kohlenflötzchen	1,10 »	236,50 »
70. Schiefer	3,00 »	239,50 »
71. Kohlensandstein	16,00 »	255,50 »
72. Feiner Sandstein und Schiefer	2,50 »	258,00 »
73. Blauer Schiefer	1,35 »	259,35 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
74.	Schiefer und Kohlenflötzchen	1,45 m	260,80 m
75.	Harter, blauer Schiefer	5,50 »	266,30 »
76.	Schwarzer Schiefer	0,30 »	266,60 »
77.	Harter, blauer Schiefer.	21,20 »	287,80 »
78	Schwarzer Schiefer und Kohle	0,80 »	288,60 »
79.	Schwarzer Schiefer	2,95 »	291,55 »
80.	Brandschiefer	0,45 »	292,00 »
81.	Kohle.	0,70 »	292,70 »
82.	Schiefer	0,30 »	293,00 »
83.	Kohle.	0,15 »	293,15 »
84.	Schwarzer Schiefer	0,60 »	293,75 »
85.	Schiefer	1,05 »	294,80 »
86.	Kohle.	0,80 »	295,60 »
87.	Schiefer	0,40 »	296,00 »
88.	Kohle (80—88 Flötz Henri)	1,75 »	297,75 »
89.	Blauer Schiefer und schiefriger Sandstein mit sehr harten Nieren	2,75 »	300,50 »
90.	Harter, blauroter, schiefriger Sandstein	24,55 »	325,05 »
91.	Kohlenschiefer	1,65 »	326,70 »
92.	Kohle.	2,15 »	328,85 »
93.	Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	1,45 »	330,30 »
94.	Kohle	3,10 »	333,40 »
95.	Schwarzer Schiefer	2,30 »	335,70 »
96.	Kohle (91—96 Flötz Henri).	0,95 »	336,65 »
97.	Harter, blauer Schiefer	2,85 »	339,50 »
98.	Schwarzer Schiefer	0,20 »	339,70 »
99.	Harter, blauer Schiefer.	1,80 »	341,50 »
100.	Mürber, blauer »	1,00 »	342,50 »
101.	Conglomerat.	7,60 »	350,10 »
102.	Mürber, blauer Schiefer	0,50 »	350,60 »
103.	Schwarzer Schiefer und Kohle	0,20 »	350,80 »
104.	Harter Schiefer	3,20 »	354,00 »
105.	Schwarzer Schiefer und Kohle	0,50 »	354,50 »
106.	Kohle.	0,40 »	354,90 »
107.	Schwarzer Schiefer und Kohle	1,60 »	356,50 »
108.	Blauer Schieferthon	2,30 »	358,80 »
109.	Schwarzer Schiefer und Kohlenschnüre	1,70 »	360,50 »
110.	Blauer Schieferthon	7,85 »	368,35 »
111.	Unreine Kohle (Flötz Wohlwerth)	0,50 »	368,85 »
112.	Kohle	1,25 »	370,10 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
113.	Blauer Schiefer	5,75 m	375,85 m
114.	Harter Kohlensandstein	2,40 »	378,25 »
115.	Schiefriger Sandstein	2,95 »	381,20 »
116.	Schiefer und Kohle	1,70 »	382,90 »
117.	Schiefer	1,95 »	384,85 »
118.	Kohle (Flötz 5)	1,10 »	385,95 »
119.	Schiefer und Kohlenschnüre	1,35 »	387,30 »
120.	Kohle	0,15 »	387,45 »
121.	Blauer Schiefer	2,55 »	390,00 »
122.	Schiefer und Kohlenschnüre	0,60 »	390,60 »
123.	Conglomerat	15,65 »	406,25 »
124.	Schieferthon	3,15 »	409,40 »

Die dritte der im südöstlichen Feldesteile ausgeführten Bohrungen (Nr. 63 auf Taf. I) liegt im Süden der beiden vorigen, vom Schacht „Wendel" in einer Entfernung von ca. 1720 m (15). Die Hängebank befindet sich 223,303 m über dem Meere. Das Bohrloch, welches die Direktion am 2. August 1892 beginnen und bis zur Teufe von 429,90 m niederbringen liess, hat den Vogesensandstein, das Rotliegende und das Kohlengebirge aufgeschlossen. Den Vogesensandstein durchsank man mit 96,30 m, das Rotliegende zwischen 96,30 und 118,50 m in einer Mächtigkeit von 22,20 m. Im Kohlengebirge, welches mit 118,50 m angefahren wurde, traf die Bohrung verschiedene Flötze, von denen eines, zwischen 226,10 und 227,40 m, dem Flötz „Robert" ähnlich ist. In den weiteren Teufen zeigte sich das Gebirge so klüftig und zerrissen, dass eine Identifizierung der angefahrenen Flötze nicht erfolgen konnte. Nachstehendes Profil zeigt die durch die Bohrung aufgeschlossenen Schichten (s. a. Taf. III, Bohrloch Nr. 3):

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
	Vogesensandstein:		
1.	Dammerde und Sand	3,50 m	3,50 m
2.	Sand	1,50 »	5,00 »
3.	Sand und Gerölle	2,50 »	7,50 »
4.	Vogesensandstein mit viel Geröllen	6,00 »	13,50 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
5. Vogesensandstein mit wenig Geröllen	3,00 m	16,50 m
6. Sandstein und grober Kies	1,50 »	18,00 »
7. Rötlicher Sandstein mit wenig Geröllen	18,00 »	36,00 »
8. Gerölle	14,50 »	50,50 »
9. Rötlicher Sandstein mit viel groben Geröllen	7,50 »	58,00 »
10. Vogesensandstein mit wenig Geröllen	13,00 »	71,00 »
11. Rötlicher Sandstein und Conglomerat	3,40 »	74,40 »
12. Sandstein mit Geröllen	7,10 »	81,50 »
13. Sandstein mit Conglomerat und einigen Thonlagen	6,50 »	88,00 »
14. Rötlicher Sandstein und Conglomerat	8,30 »	96,30 »
Rotliegendes:		
15. Thonhaltiger, roter Sandstein, Conglomerat	2,70 »	99,00 »
16. Feiner, roter, thonhaltiger Sandstein .	4,60 »	103,60 »
17. Roter, quarzhaltiger, harter Sandstein mit einem Thonlager von 0,10 m. .	6,40 »	110,00 »
18. Bunter Thon	0,20 »	110,20 »
19. Rötlicher Thon	1,80 »	112,00 »
20. Thonsandstein	2,50 »	114,50 »
21. Roter Thon	4,00 »	118,50 »
Kohlengebirge:		
22. Bunter Thon und Schiefer	1,00 »	119,50 »
23. Blauer Schiefer	4,00 »	123,50 »
24. Schiefriger Sandstein	6,00 »	129,50 »
25. Blauer Schiefer mit Kohlenschnüren .	2,30 »	131,80 »
26. Kohle	0,40 »	132,20 »
27. Blauschwarzer Schiefer	5,80 »	138,00 »
28. Mürber, grauroter thoniger Sandstein	8,05 »	146,05 »
29. Blauschwarzer Schiefer	3,95 »	150,00 »
30. Brandschiefer	0,30 »	150,30 »
31. Schiefer mit Kohlenschnüren	0,50 »	150,80 »
32. Kohle	0,30 »	151,10 »
33. Schiefer	0,15 »	151,25 »
34. Kohle	0,75 »	152,00 »
35. Harter, blauer Schiefer	2,20 »	154,20 »
36. Schwarzer Schiefer mit Kohle	1,10 »	155,30 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
37. Harter, blauer Schiefer	0,60 m	155,90 m
38. Kohle	0,55 »	156,45 »
39. Schwarzer Schiefer und wenig Kohle	1,25 »	157,70 »
40. Blauer Schiefer	1,80 »	159,50 »
41. Schwarzer Schiefer	0,40 »	159,90 »
42. Kohle	0,40 »	160,30 »
43. Spaltenausfüllung	0,30 »	160,60 »
44. Schiefriger Sandstein	3,90 »	164,50 »
45. Blauschwarzer Schiefer	3,10 »	167,60 »
46. Kohle	0,40 »	168,00 »
47. Schiefer	2,50 »	170,50 »
48. Harter Sandstein	7,20 »	177,70 »
49. Harter, schiefriger Sandstein	3,60 »	181,30 »
50. Schieferthon	0,65 »	181,95 »
51. Kohle und Schiefer	0,65 »	182,60 »
52. Harter Schiefer	1,40 »	184,00 »
53. Feiner, schiefriger Sandstein	1,20 »	185,20 »
54. Schiefer und Kohle	0,50 »	185,70 »
55. Harter Schiefer	1,80 »	187,50 »
56. Harter, quarzhaltiger Sandstein	5,70 »	193,20 »
57. Schiefriger Sandstein	1,30 »	194,50 »
58. Schiefer und Kohlenschmitzchen	2,10 »	196,60 »
59. Unreine Kohle und Schiefer	1,40 »	198,00 »
60. Schiefer und Kohlenschmitzchen	1,00 »	199,00 »
61. Harter Schiefer	1,60 »	200,60 »
62. Schwarzer Schiefer und Kohle (Brandschiefer)	0,40 »	201,00 »
63. Harter Schiefer	2,40 »	203,40 »
64. Schwarzer Schiefer und Kohle (Brandschiefer)	1,70 »	205,10 »
65. Kohle	0,50 »	205,60 »
66. Schieferthon mit Kohlenschmutz	3,20 »	208,80 »
67. Schieferthon, Spaltenausfüllung	16,30 »	225,10 »
68. Harter, blauer Schiefer	0,75 »	225,85 »
69. Brandschiefer	0,25 »	226,10 »
70. Schieferhaltige Kohle (Flötz Robert?)	1,00 »	227,10 »
71 Harter Schiefer	4,80 »	231,90 »
72. Mürber, blauer Schieferthon mit Kohlenschmutz	2,60 »	234,50 »
73. Harter Schiefer	2,90 »	237,50 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
74.	Schiefer mit Kohlenschmutz	0,65 m	238,15 m
75.	Schiefer	0,85 »	239,00 »
76.	Harter, schiefriger Sandstein	2,90 »	241,90 »
77.	Schieferthon mit etwas Kohlenschmutz	2,40 »	244,30 »
78.	Kohle	0,15 »	244,45 »
79.	Harter Schiefer	5,55 »	250,00 »
80.	Schwarzer Schiefer	0,80 »	250,80 »
81.	Mürber Schiefer mit Kohlenschmutz .	2,20 »	253,00 »
82.	Schwarzer Schiefer und Kohlenschnüre	1,15 »	254,15 »
83.	Kohle.	0,80 »	254,95 »
84.	Kohle und Schiefer mit Kohlenschnüren.	1,30 »	256,25 »
85.	Blauer Schiefer	1,25 »	257,50 »
86.	Brauner, schiefriger Sandstein durchzogen von Schieferlagen mit Nieren	4,10 »	261,60 »
87.	Quarzhaltiger Sandstein	3,70 »	265,30 »
88.	Schiefriger Sandstein.	1,40 »	266,70 »
89.	Kohle.	0,40 »	267,10 »
90.	Sehr schieferreiche Kohle	0,55 »	267,65 »
91.	Schieferreiche Kohle	0,60 »	268,25 »
92.	Kohle	0,60 »	268,85 »
93.	Schwarzer Schieferthon	0,20 »	269,05 »
94.	Harter, schiefriger Sandstein	5,50 »	274,55 »
95.	Sehr harter, quarzführender Sandstein	1,85 »	276,40 »
96.	Blauer Schieferthon mit wenig Kohlenschmutz	1,25 »	277,65 »
97.	Sehr harter, quarzführender Sandstein	6,35 »	284,00 »
98.	Kohle mit Kohlenschmutz	0,55 »	284,55 »
99.	Mürber Schieferthon mit Kohlenschnüren	0,85 »	285,40 »
100.	Kohle.	0,40 »	285,80 »
101.	Spaltenausfüllung	0,90 »	286,70 »
102.	Harter, blauer Schiefer	0,50 »	287,20 »
103.	Schiefriger Sandstein	1,85 »	289,05 »
104.	Harter, blauer Schiefer	2,00 »	291,05 »
105.	Kohle	0,30 »	291,35 »
106.	Schwarzer Schiefer	1,00 »	292,35 »
107.	Kohle	0,30 »	292,65 »
108.	Schwarzer Schiefer	0,60 »	293,25 »
109.	Kohle	1,00 »	294,25 »
110.	Blauer, harter Schieferthon	2,35 »	296,60 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit		Teufe	
111.	Kohle	0,40	m	297,00	m
112.	Mürber, blauer Schiefer	1,60	»	298,60	»
113.	Kohle	0,25	»	298,85	»
114.	Schwarzer Schiefer	1,95	»	300,80	»
115.	Kohle im oberen Theil Kohlenschmutz einschliessend	1,00	»	301,80	»
116.	Harter, blauer Schiefer	3,25	»	305,05	»
117.	Mürber Schiefer mit Kohlenschmutz und Kohlenschnüren	0,70	»	305,75	»
118.	Harter Schiefer	1,65	»	307,10	»
119.	Mürber Schieferthon mit Kohlenschmutz	0,70	»	308,10	»
120.	Mürber Schieferthon	2,60	»	310,70	»
121.	Harter Schiefer	3,30	»	314,00	»
122.	Schiefriger Sandstein	1,40	»	315,40	»
123.	Blauer Schieferthon	4,35	»	319,75	»
124.	Kohlenschmutz und wenig Kohle	0,70	»	320,45	»
125.	Blauer Schieferthon	2,55	»	323,00	»
126.	Harter, blauer Schiefer	3,00	»	326,00	»
127.	Feiner, quarzhaltiger Sandstein	1,85	»	327,85	»
128.	Harter, schiefriger Sandstein	0,85	»	328,70	»
129.	Blauer Schieferthon mit viel Kohlenschmutz	1,00	»	329,70	»
130.	Harter, blauer Schiefer	5,90	»	335,60	»
131.	Harter Kohlensandstein	22,15	»	357,75	»
132.	Harter, blauer Schiefer	4,00	»	361,75	»
133.	Spaltenausfüllung	5,25	»	367,00	»
134.	Harter, quarzhaltiger Sandstein	10,00	»	377,00	»
135.	Harter, schiefriger Sandstein	12,00	»	389,00	»
136.	Sehr harter, quarzhaltiger Sandstein	1,80	»	390,80	»
137.	Harter, blauer Schiefer	3,50	»	394,30	»
138.	Harter, rötlicher, quarzhaltiger Sandstein	8,70	»	403,00	»
139.	Bläulicher, quarzhaltiger Sandstein	1,50	»	404,50	»
140.	Blauer Schiefer	2,70	»	407,20	»
141.	Mürber, kohlehaltiger Schiefer	1,00	»	408,20	»
142.	Blauer Schiefer	1,65	»	409,85	»
143.	Schieferhaltige Kohle mit Schmutz	1,00	»	410,85	»
144.	Sehr harter, blauer Schiefer	10,15	»	421,00	»

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
145.	Schiefriger Sandstein	6,00 m	427,00 m
146.	Schiefer und Kohle	1,10 »	428,10 »
147.	Harter Schiefer	0,90 »	429,00 »

Um den südlichen, weiter nach Emmersweiler zu gelegenen Feldesteil der südöstlichen Bauabteilung näher zu untersuchen, setzte die Direktion der Grube Klein-Rosseln am 24. August 1896 die letzte der vier Bohrungen (Nr. 66 auf Taf. I) unfern der Landesgrenze bei der Kolonie Marienau (auf der Karte 1:25000 mit Neu-Differten bezeichnet), in der Nähe der Stadt Forbach, an (15). Das Bohrloch liegt fast genau südlich vom Schacht „Wendel" in 1680 m Entfernung, und die Hängebank befindet sich in 222,544 m Höhe über NN. Der Vogesensandstein ist nach der Auffassung der Grubenverwaltung mit 161,00 m, das Rotliegende zwischen 161,00 bis 196,30 m in einer Mächtigkeit von 35,30 m angetroffen. Das in dieser Bohrung gefundene Kohlengebirge weist eine vorwiegend rötliche Färbung auf, weshalb die Grenze zum Deckgebirge nicht ganz genau festzulegen ist. Das erste bauwürdige Flötz fand sich bei 513,20 m mit einer Mächtigkeit von 1,80 m, nachdem bei 501,55 m Teufe bereits ein 2,25 m mächtiges, stark schieferhaltiges Flötz erbohrt war. Am 20. November 1897 stellte die Direktion die Bohrarbeiten mit 551,80 m Teufe ein, nachdem noch zwei Flötze von 0,30 und 0,10 m Mächtigkeit gefunden waren. Die in der Bohrung innerhalb des Kohlengebirges auftretenden Sandsteine sind von mir auf einen etwaigen Feldspatgehalt geprüft worden, doch wurde solcher nicht gefunden. Die Bohrung Marienau hat folgende Schichten erschlossen (s. Taf. III):

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
	Vogesensandstein:		
1.	Dammerde	0,10 m	0,10 m
2.	Rötlicher Sandstein mit Thonschmitzen	2,60 »	3,00 »
3.	Fester, gelber und roter Sandstein ohne Gerölle	19,00 »	22,00 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
4. Rosaroter, mürber Sandstein mit Geröllen	8,00 m	30,00 m
5. Gelber, mürber Sandstein ohne Gerölle	2,00 »	32,00 »
6. Rötlicher, mürber, thoniger Sandstein	7,50 »	39,50 »
7. Mürber, gelber Sandstein ohne Gerölle	20,00 »	59,50 »
8. Mürber, grauer Sandstein mit Gerölleinlagerungen	10,00 »	69,50 »
9. Mürber, rötlicher, thoniger Sandstein	8,00 »	77,50 »
10. Hell rosaroter Sandstein mit wenig Geröllen	19,00 »	96,50 »
11. Sandstein mit Geröllen und Quarz	13,50 »	110,00 »
12. Conglomerat	13,00 »	123,00 »
13. Rötlicher, thoniger Sandstein mit Geröllen und Quarz	0,80 »	123,80 »
14. Verwerfung.		
15. Mürber, grauroter Sandstein ohne Gerölle	6,20 »	130,00 »
16. Conglomerat	4,25 »	134,25 »
17. Grauroter Sandstein (leicht nach der Schichtfläche spaltend) mit etwas Quarz	3,25 »	137,50 »
18. Sandstein mit kleinen und groben Kieseln	5,00 »	142,50 »
19. Mürber, rötlichgrauer Vogesensandstein ohne Geröllen	10,50 »	153,00 »
20. Conglomerat	5,70 »	158,70 »
21. Festes, rötliches Conglomerat	2,30 »	161,00 »
Rotliegendes:		
22. Roter Sandstein mit Geröllen und Quarz	9,80 »	170,80 »
23. Mürber, roter thoniger Sandstein und kleine Kiesel	0,45 »	171,25 »
24. Mürber, feiner, roter Sandstein, teilweise sehr thonig	2,00 »	173,25 »
25. Sehr harter, roter kieseliger Sandstein	3,25 »	176,50 »
26. Conglomerat (mit kleinen Geröllen)	0,30 »	176,80 »
27. Harter, thoniger, roter Sandstein	3,70 »	180,50 »
28. Bruchstücke von rotem, hartem Sandstein mit etwas Quarz, die durch Thon verkittet sind	2,00 »	182,50 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
29. Roter, gefleckter Sandstein	1,95 m	184,45 m
30. Roter, etwas thoniger Sandstein	6,30 »	190,75 »
31. Roter Sandstein mit Geröllen und Quarz	2,35 »	193,10 »
32. Roter Sandstein in grauen Sandstein übergehend	3,10 »	196,20 »
33. Conglomerat (Kiesel mit Thon)	0,10 »	196,30 »
Kohlengebirge:		
34. Roter Schieferthon	2,00 »	198,30 »
35. Roter und blauer, feinkörniger, schiefriger Sandstein	1,20 »	199,50 »
36. Harter, blauroter Kohlensandstein	1,40 »	200,90 »
37. Harter, rötlicher Schieferthon	4,75 »	205,65 »
38. Feiner, rötlicher, schiefriger Sandstein	3,35 »	209,00 »
39. Glimmerhaltiger, feinkörniger, harter, blauroter Sandstein	4,90 »	213,90 »
40. Blauer, etwas rötlicher Schiefer	0,75 »	214,65 »
41. Feiner, rötlicher Sandstein	0,20 »	214,85 »
42. Sehr feiner, schiefriger, rötlichblauer Sandstein	9,15 »	224,00 »
43. Rötlichblauer, blättriger Schieferthon	3,50 »	227,50 »
44. Rötlichgrauer Schieferthon in abwechselnden harten und weichen Lagen	7,00 »	234,50 »
45. Roter und bläulich grauer Schiefer, unregelmässig gegen einander abgegrenzt	10,00 »	244,50 »
46. Rötlicher Schiefer	1,50 »	246,00 »
47. Harter, rötlicher Schiefer	8,50 »	254,50 »
48. Roter, feinkörniger, glimmerhaltiger Sandstein	2,00 »	256,50 »
49. Rötlichblauer Schiefer	2,00 »	258,50 »
50. Roter Schiefer mit thonigen Zwischenlagen	12,50 »	271,00 »
51. Roter und blauer Schiefer	6,50 »	277,50 »
52. Roter Schiefer	8,05 »	285,55 »
53. Feiner, grauer, etwas rötlicher Sandstein	3,05 »	288,60 »
54. Mürber, rötlich blauer Schieferthon	4,15 »	292,75 »
55. Blauer, etwas rötlicher Schiefer	3,75 »	296,50 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
56. Harter, roter Schiefer	1,40 m	297,90 m
57. Rötlichblauer, glimmerhaltiger Schiefer	1,90 »	299,80 »
58. Roter und blauer Schieferthon	4,10 »	303,90 »
59. Rötlicher, feinkörniger, glimmerhaltiger Sandtstein	5,50 »	309,40 »
60. Roter und blauer Schieferthon	12,05 »	321,45 »
61. Rötlicher und blauer, feinkörniger Sandstein	1,15 »	322,60 »
62. Roter Schieferthon	2,15 »	324,75 »
63. Rötlicher und blauer, feinkörniger Sandstein	1,75 »	326,50 »
64. Roter und blauer Schieferthon	2,35 »	328,85 »
65. Feinkörniger, rötlicher Sandstein . . .	3,90 »	332,75 »
66. Rötlicher Sandstein mit Geröllen und Quarz	1,25 »	334,00 »
67. Roter Schieferthon (rutschig)	1,50 »	335,50 »
68. Rötlicher Schieferthon	6,90 »	342,10 »
69. Mürber, rötlicher Schieferthon	1,10 »	343,50 »
70. Rötlicher, schiefriger Sandstein	5,10 »	348,90 »
71. Mürber, roter Schiefer (rutschig) . . .	2,20 »	351,10 »
72. Feiner, rötlicher Sandstein	14,10 »	365,20 »
73. Roter Schieferthon	2,30 »	367,50 »
74. Rötlicher, feinkörniger, kieseliger Sandstein	2,10 »	369,60 »
75. Harter, schiefriger Sandstein	4,20 »	373,80 »
76. Mürber, grobkörniger, rötlicher Sandstein	4,70 »	378,50 »
77. Rötlicher, kieseliger Sandstein	2,90 »	381,40 »
78. Blauer Schieferthon	4,60 »	386,00 »
79. Rötlichblauer Sandstein	8,80 »	394,80 »
80. Harter, blauer Schieferthon	6,40 »	401,20 »
81. Grauer und roter kieseliger Sandstein	2,10 »	403,60 »
82. Blauer und roter Schieferthon	4,50 »	408,10 »
83. Rötlichgrauer, kieseliger Sandstein . .	6,40 »	414,50 »
84. Blaugrauer Schieferthon, durchzogen von dünnen Lagen von Thon mit Geröllen	2,00 »	416,50 »
85. Conglomerat	6,80 »	423,30 »
86. Thoniger Sandstein mit Geröllen. . .	3,20 »	426,50 »
87. Blauer und roter, kieseliger Sandstein	2,00 »	428,50 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
88.	Conglomerat (Quarz und Thon) . . .	55,70 m	484,20 m
89.	Rötlicher Schiefer mit Pflanzen-Abdrücken	1,10 »	485,30 »
90.	Sehr mürber, schwarzer Schiefer mit Kohlenstreifchen und einem Flötz von 0,01 m	2,70 »	488,00 »
91.	Harter, feiner, schiefriger Sandstein .	8,50 »	496,50 »
92.	Blauer Schiefer mit Kohlenstreifchen	2,80 »	499,30 »
93.	Schiefrige Kohle	2,25 »	501,55 »
94.	Blauer Schiefer mit Kohlenstreifchen an der Sohle	9,85 »	511,40 »
95.	Kohle	1,80 »	513,20 »
96.	Schiefrige Kohle	0,85 »	514,05 »
97.	Schiefer	5,05 »	519,10 »
98.	Kohle	0,30 »	519,40 »
99.	Schiefer	0,20 »	519,60 »
100.	Kohle	0,10 »	519,70 »
101.	Schiefer	2,30 »	522,00 »
102.	Grauer Sandstein mit Quarz und Geröllen	29,80 »	551,80 »

Soviel über die neueren Aufschlüsse in dem Felde der Concession „Schoenecken“. Wenden wir uns jetzt zu der zweiten Gesellschaft, der „Société des mines de Sarre et Moselle“.

2. Das Feld der Saar- und Moselbergwerksgesellschaft.

Die „Société des mines de Sarre et Moselle“ wurde in den ersten Monaten des Jahres 1873 durch kaiserlichen Erlass constituiert. Sie verfolgt den Zweck, die Concessionen Hochwald, Ham, Buschborn, La Forêt, Falk, Spittel, Dalheim und Karlingen, welche bis zur Zeit teils gar nicht ausgenutzt, teils nur wenig in Betrieb waren, auf die Dauer von 99 Jahren, vom 1. Februar 1873 ab gerechnet, zu vereinigen.

Die Gründer der Gesellschaft sind:

Thirion, président du conseil d'administration des mines de la Grande Combe; van Meerbecke, administrateur délégué

de la Banque Belge du commerce et de l'industrie; Henri Devilliers, régent de la Banque de France; Victor Gangneron, ancien agent de change à Paris et administrateur de la Société générale; Frédéric Mounberger, associé de la maison Péraire, Damion, Dupin, administrateur de la compagnie d'Orléans et de la Société générale; Emile Lewy, directeur de la Banque Belge; Oscar Guichard, ingénieur à Anvers; M. Denière, régent de la Banque de France et président de la Société générale; M. Bomberg, ancien directeur des affaires industrielles au ministère de l'intérieur en Belgique; Adolphe de Vau, ingénieur à Liège.

Am 22. April 1873 erfolgte die Consolidierung durch notariellen Akt. Den genannten Feldern wurde der an die Concession „Falk" im Nordosten anstossende, bis dahin nicht verliehene Feldesteil bei dem Dorfe Merten von 398 ha zugefügt (s. Taf. I). Die Consolidations- und Erweiterungs-Urkunde wurde am 30. Nov. 1873 ausgefertigt. Das darin den Bergherren überwiesene Feld umfasst 15 269 ha und liegt auf den Gemeinden Morsbach, Rossbrücken, Folklingen, Kochern, Thedingen, Beningen, Merlenbach, Freimengen, Bettingen, Ober-Homburg, Ebersweiler, Machern, Spittel, Karlingen, St. Avold, Porcelette und Reimeringen, im Kreise Forbach, und Kuhmen, Merten, Kreuzwald, Falk, Hargarten, Berweiler, Dalheim, Willingen, Tromborn, Teterchen, Ham, Gertingen, Bisten im Loch, Buschborn, Lubeln, Varsberg, im Kreise Bolchen.

Im Herbst des Jahres 1874 liessen die Bergwerksbesitzer das Abteufen zweier neuer Schächte, welche die Bezeichnung III und IV (Nr. 55, 55*a* auf Taf. I) erhielten, beginnen (15). Schacht III war anfänglich für die Wetterführung und Schacht IV für die Förderung vorgesehen. Die beiden Schächte (vergl. Tafel V) liegen im Westen der älteren Schächte I und II. Schacht I besitzt jetzt eine Teufe von 455 m, 2 eine solche

von 510 m. Der Schacht III befindet sich gegenwärtig auf einer Teufe von 418 m, während Schacht IV mit 180 m aufgelassen wurde. Im Schacht III ist der Vogesensandstein mit etwa 140 m, im Schacht IV mit ungefähr 150 m durchsunken. Das Oberrotliegende im Schacht III durchfuhr man mit etwa 32 m und bei 283 m die von den französischen Geologen als „schistes lie de vin" bezeichneten Schichten. Bei 305 m traf man das erste Kohlenflötz. In 313 m, 357 m und 403 m Teufe liess die Grubenverwaltung Abbausohlen auffahren. In dem Verbindungsquerschlage der Schächte II und III der 403 m Sohle wurde im Sommer des Jahres 1896 ein Thonsteinvorkommen festgestellt (s. Tafel V). Das Thonsteinflötz hat eine Mächtigkeit von 0,25 m, fällt mit 15° W. ein und lagert ungefähr 175 m von dem Schacht III. Genau lässt sich die Fundstelle nicht mehr festlegen, und es ist daher von einer Eintragung in das Profil auf Taf. V abgesehen worden. Ueberlagert wird der Thonstein von 0,15 m schwarzem Schiefer, auf welchen ein 0,15 m mächtiges Kohlenflötz und, als dessen Dach, 5,50 m mächtiger Sandstein folgt. Unter dem Thonstein liegt ein 4,00 m mächtiger Sandstein, unter diesem ein Kohlenflötz von 0,25 m Mächtigkeit.

Ein weiteres Vorkommen von Thonstein fand sich im Sommer 1898 beim Auffahren der 217 m Sohle des Schachtes II gegen Osten. Er ist 0,10 m mächtig und liegt 180 m von der Schachtmitte = 80 m von dem grossen, ost-west streichenden Sprunge, welcher mit etwa 45° nach N. einfällt. Sein Liegendes bildet ein 1,65 m mächtiger Sandstein, im Hangenden lagert zuerst wieder ein Sandstein von etwa 0,10 m Mächtigkeit, darauf folgt ein Kohlenflötz von 0,12 m und dann ein 0,10 m mächtiger schwarzer Schiefer. Das Dach dieses Schiefers bildet ein 2,40 m mächtiger Sandstein.

Beim Auffahren derselben Sohle gegen Westen fand sich eine Reihe wenig mächtiger Flötze. Ein Profil durch die hier

erschlossenen Schichten, welche nach W. sehr verschieden, bald steiler, bald flacher einfallen, möge hier folgen:

Schicht	Mächtigkeit
Schiefer	5,40 m
Kohle	0,22 »
Schiefer	0,40 »
Kohle	0,12 »
Schiefer	0,10 »
Kohle	0,12 »
Schiefer	2,60 »
Kohle	0,12 »
Schiefer	2,00 »
Sandstein	2,30 »
Kohle	0,10 »
Sandstein	2,20 »
Kohle	0,16 »
Schiefer	0,60 »
Kohle	0,12 »
Schiefer	1,10 »
Kohle	0,10 »
Schiefer	1,90 »
Kluft mit 60° Fall nach W.	
Sandstein	1,80 »
Schiefer	0,60 »
Sandstein	8,10 »
Kohlenstreifen	
Schiefer	1,70 »
Kohlenstreifen	
Schiefer	1,40 m
Schiefer m. Kohlenstreifen	
Schiefer	4,50 »
Kohle	0,03 »
Schiefer	0,50 »
Kohle	0,10 »
Schiefer	0,10 »
Schiefer	1,30 »
Sandstein	4,50 »
Schiefer	0,80 »
Kohlenstreifchen	
Schiefer	2,30 »
Kohle	0,10 »
Schiefer	0,10 »
Schiefer	4,80 »
Sandstein	2,30 »
Schiefer	2,00 »
Kohle	0,15 »
Sandstein	1,00 »
Kohle	0,12 »
Schiefer	0,80 »
Schiefer	0,10 »
Kohle	0,15 »
Sandstein	

Der Querschlag war im November 1898 bis auf 220 m ausgelängt.

Ein neuer Schacht, nach der Bezeichnung der Saar- und Moselgesellschaft „Schacht VI" (Nr. 59 auf Taf. I), wurde am 20. November 1888 angefangen, nachdem anfangs Juli die Vorarbeiten in Angriff genommen waren. Derselbe liegt 2000 m westlich vom Schacht II, seine jetzige Teufe beträgt etwa 400 m. Am 31. Dezember 1896 wurde bei ca. 175 m das erste Kohlenvorkommen nachgewiesen. Ein Profil der in dieser Teufegegend erschlossenen Schichten mag hier Platz finden (15):

Conglomerat	0,10	m
Kohle	0,10	»
Harter Schiefer	0,40	»
Mürber Schiefer	0,30	»
Kohle mit Bergschnüren	0,40	»
Schiefer	0,22	»
Kohle mit Bergschnüren	0,32	»
Mürber Schiefer	0,25	»
Kohle mit Bergschnüren	0,65	m
Mürber Schiefer	0,25	»
Kohle	0,40	»
Schiefer	0,02	»
Kohle	0,56	»
Schiefer	0,04	»
Kohle	0,54	»

In der 388 m Sohle ist aus dem Schacht III ein Verbindungsquerschlag nach dem Schacht VI getrieben (s. Taf. V). In diesem sind verschiedene neue Flötze, J bis T, angefahren. Der Vollständigkeit halber führe ich in nachstehender Tabelle, aus welcher die Zusammensetzung der Flötze ersichtlich ist, auch die schon länger bekannten Flötze des Schachtes III mit auf (s. Taf. VI):

Flötz 9.

Kohle	0,64	m
Schiefer	0,02	»
Kohle	0,07	»
Schiefer	0,08	»
Kohle	0,09	»

= 0,80 K 0,10 M

Flötz 8.

Schiefer und Kohle	0,26	m
Schiefer	0,06	»
Kohle	0,24	»
Schiefer	0,18	»
Kohle	0,24	»

= 0,74 K 0,24 M

Flötz 7.

Schiefer und Kohle	0,06	m
Kohle	0,57	»
Schiefer	0,26	»
Kohle	0,20	»

= 0,83 K 0,26 M

Flötz 6.

Kohle	0,05	m
Schiefer	0,03	»
Kohle	0,07	»
Schiefer	0,01	»

= 0,93 K 0,40 M

Kohle	0,17 m	
Schiefer	0,25 »	
Kohle	0,12 »	= 0,93 K 0,40 M
Schiefer	0,11 »	
Kohle	0,52 »	

Flötz 5.

Schiefer und Kohle	0,15 m	
Schiefer	0,04 »	
Kohle	0,69 »	= 1,30 K 0,28 M
Schiefer	0,24 »	
Kohle	0,46 »	

Flötz 4.

Schiefer und Kohle	0,11 m	
Kohle	0,44 »	= 0,85 K 0,06 M
Schiefer	0,06 »	
Kohle	0,30 »	

Flötz 3.

Kohle	0,30 m	
Schiefer	0,02 »	
Schiefer und Kohle	0,06 »	
Kohle	0,15 »	
Schiefer	0,01 »	
Kohle	0,04 »	= 1,21 K 0,07 M
Schiefer	0,03 »	
Schiefer und Kohle	0,16 »	
Kohle	0,10 »	
Schiefer	0,01 »	
Kohle	0,40 »	

Flötz 2.

Schiefer und Kohle	0,16 m	
Schiefer	0,15 »	
Kohle	0,43 »	= 0,91 K 0,18 M
Schiefer	0,03 »	
Kohle	0,32 »	

Flötz 1.

Schiefer und Kohle	0,04 m	
Kohle	0,55 »	
Schiefer	0,32 »	= 1,59 K 0,32 M
Schiefer und Kohle	0,08 »	
Kohle	0,92 »	

Flötz	Schicht	Mächtigkeit	Summe
Flötz A.	Kohle . . .	0,20 m	= 0,20 K
Flötz B.			
	Kohle	0,38 m	= 0,58 K 0,05 M
	Schiefer.	0,05 »	
	Kohle	0,20 »	
Flötz C.			
	Kohle	0,15 m	= 0,40 K 0,08 M
	Schiefer.	0,08 »	
	Kohle	0,25 »	
Flötz D.			
	Kohle	0,10 m	= 0,80 K 0,25 M
	Schiefer.	0,05 »	
	Kohle	0,45 »	
	Schiefer.	0,20 »	
	Kohle	0,25 »	
Flötz E.			
	Kohle	0,15 m	= 0,45 K 0,20 M
	Schiefer.	0,20 »	
	Kohle	0,30 »	
Flötz F.			
	Kohle	0,42 m	= 1,27 K 0,10 M
	Schiefer	0,10 »	
	Kohle	0,85 »	
Flötz G.			
	Kohle	0,42 m	= 0,64 K 0,47 M
	Schiefer	0,35 »	
	Kohle	0,22 »	
	Schiefer	0,12 »	
Flötz H.	Kohle (unrein)	0,40 m	= 0,40 K
Flötz J.			
	Schiefer und Kohle	0,15 m	= 0,96 K 0,02 M
	Kohle	0,75 »	
	Schiefer.	0,02 »	
	Schiefer und Kohle	0,06 »	
Flötz K.			
	Kohle	0,85 m	= 0,85 K
Flötz L.			
	Schiefer und Kohle	0,20 m	= 0,75 K
	Kohle	0,55 »	

Flötz M.

Schiefer	0,10 m	= 1,25 K 0,10 M
Kohle	0,25 »	

Flötz N.

Kohle unrein	0,20 m	= 0,95 K
Kohle	0,75 »	

Flötz O.

Kohle	0,88 m	
Schiefer	0,02 »	= 1,78 K 0,02 M
Kohle	0,90 »	

Flötz P.

Kohle	0,50 m	= 0,50 K

Flötz Q.

Kohle	0,30 m	
Schiefer, am Dach etwas Kohle	0,54 »	= 0,90 K 0,60 M
Schiefer	0,06 »	
Kohle	0,60 »	

Flötz R.

Kohle	0,20 m	
Schiefer	0,20 »	= 1,05 K 0,20 M
Kohle	0,85 »	

Flötz S.

Kohle	0,40 m	
Schiefer	0,60 »	= 0,75 K 0,60 M
Kohle	0,35 »	

Flötz T.

Kohle	0,10 m	
Schiefer	0,45 »	
Kohle	0,40 »	
Schiefer	0,25 »	
Kohle	0,80 »	
Schiefer	0,20 »	= 3,28 K 0,95 M
Kohle unrein	0,13 »	
Kohle	0,65 »	
Schiefer	0,05 »	
Kohle	1,20 »	

Weitere neuere Aufschlussarbeiten sind seit dem Frühjahr 1898 in dem alten Schachte bei Merlenbach „Schacht Nr. V“

(Lévy 18) im Gange. Nachdem der Schacht, welcher am 3. Juni 1855 begonnen war, mit 179 m Teufe im Jahre 1861 schwieriger Wasserwältigung wegen aufgelassen war (s. S. 74), versuchte man bereits wiederholt die Abteufungsarbeiten fortzusetzen. Erst seit Anfang dieses Jahres sind sie jedoch ernstlich in Angriff genommen. Der Schacht ist jetzt bis zu 325 m Teufe niedergebracht. In dieser Teufe ist ein Sprung, welcher NS. streicht, mit 50° östlichem Fallen angefahren. Das Kohlengebirge wurde in 260 m Teufe aufgeschlossen.

3. Das Feld der Gesellschaft „La Houve".

Die Gesellschaft „La Houve" ist im Herbst 1854 gegründet worden. Nachdem zwei Bohrungen, die erste „La Houve" (Nr. 27) im Jahre 1855 und 1856 die zweite „Bruchwiese" (Nr. 28) (s. Taf. I) ausgeführt waren, erhielt die Gesellschaft auf Grund der Fündigkeit in den beiden Bohrlöchern die Concession am 28. April 1858. Die mit dem Kohlenbergbau in Lothringen bislang gemachten Erfahrungen, wie auch die unruhigen politischen Verhältnisse der kommenden Zeit veranlassten wohl die Bergherren, die Concession nicht auszunützen. Erst im Jahre 1889 dachte man daran, dieselbe wieder aufzunehmen. Zu diesem Zwecke kamen am 11. November 1889 die alten Bergwerkseigentümer überein, sich mit einer neuen Gesellschaft zu verbinden, um unter gleicher Kostenverteilung zuerst einige weitere Aufschlussarbeiten zu unternehmen (15).

Es wurden drei Bohrungen ausgeführt, von denen zwei zur Aufklärung der alten Bohrlöcher (Lévy Nr. 27 und 28) dienen sollten, da die durch diese gewonnenen Aufschlüsse keine genügend sichere Aussicht auf einen erfolgreichen Abbau ergeben hatten (15).

Das erste Bohrloch (Nr. 60) wurde von dem alten Bohrloch auf der Bruchwiese (Lévy 28) in einer Entfernung von

200 m angesetzt. Es wurde am 5. Februar 1891 begonnen und bis zur Teufe von 446 m niedergebracht. Wohl wurden einige Kohlenschmitzchen erbohrt, aber die mächtigen Flötze, welche angeblich in der alten Bohrung (s. S. 85 u. 7, Tab.) gefunden sein sollten, sind nicht getroffen worden. Das durch die neue Bohrung aufgeschlossene Schichtenprofil ist folgendes (15):

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein:		
Roter Sand	14_{00} m	14_{00} m
Sand mit Thon	4_{00} »	18_{00} »
Roter Sand	22_{00} »	40_{00} »
Roter Sand mit Thon	64_{00} »	104_{00} »
Weisser Sand	6_{00} »	110_{00} »
Roter Sand	14_{50} »	124_{50} »
Weisslicher Sand	5_{50} »	130_{00} »
» » mit Kies	5_{00} »	135_{00} »
Kies	4_{00} »	139_{00} »
Thon mit Kies	6_{00} »	145_{00} »
Weisser Sandstein	9_{60} »	154_{60} »
Weisser und roter Sand	15_{40} »	170_{00} »
Sandstein mit Thon	23_{00} »	193_{00} »
Harter Sandstein	2_{00} »	195_{00} »
Kohlengebirge:		
Fetter, roter Thon	17_{00} »	212_{00} »
Dunkelroter Thon	8_{00} »	220_{00} »
Blauer Thon	18_{70} »	238_{70} »
Blauer und roter Thon	2_{00} »	240_{70} »
Grauer Thon	4_{30} »	245_{00} »
Grauer Thon mit Schiefer	18_{00} »	263_{00} »
» » » Kohlenschmitzchen	1_{00} »	264_{00} »
Schieferthon und Sandstein	13_{00} »	277_{00} »
Grauer Thon mit Schiefer	3_{00} »	280_{00} »
Grauer Thon	4_{00} »	284_{00} »
Thon, Schiefer mit etwas Kohle	5_{00} »	289_{00} »
Schiefer	19_{50} »	308_{50} »
Bläulicher Sandstein	2_{13} »	310_{63} »
Schiefer	0_{40} »	311_{03} »
Kohle	0_{15} »	311_{18} »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Schiefer	0,75 m	311,93 m
Kohle	0,20 »	312,13 »
Schiefer	1,50 »	313,63 »
Thon, Schiefer mit Kohlenschmitzchen	2,70 »	316,33 »
Schiefer	0,27 »	316,60 »
Kohle	0,15 »	316,75 »
Dunkelblauer Schiefer	0,90 »	317,65 »
Thon und Schiefer	1,18 »	318,83 »
Sandstein	3,30 »	322,13 »
Sandstein mit Quarz	1,60 »	323,73 »
Schiefer	1,25 »	324,98 »
Grobkörniger Sandstein	0,90 »	325,88 »
Sandstein mit Quarz	1,00 »	326,88 »
Schiefer	0,50 »	327,38 »
Brauner eisenhaltiger Schiefer	0,30 »	327,68 »
Sandstein mit Schiefer	0,20 »	327,88 »
Schiefer	1,70 »	329,58 »
Sandstein	2,70 »	332,28 »
Harter Sandstein	2,30 »	334,58 »
Schiefer mit drei Kohlenschnüren	3,17 »	337,75 »
Feiner Sandstein	2,05 »	339,80 »
Sandstein mit Quarz	2,46 »	342,26 »
Kohlenschiefer	8,40 »	350,66 »
Schiefriger Sandstein und Schiefer	4,90 »	355,56 »
Schiefer und Sandstein	4,90 »	360,46 »
Sandstein	4,30 »	364,76 »
Schiefer	0,40 »	365,16 »
Quarzconglomerat	48,27 »	413,43 »
Sandstein und Schiefer	3,15 »	416,58 »
Kohle	0,20 »	416,78 »
Sandstein und Schieferthon	6,75 »	423,53 »
Harter, grauer Sandstein	3,38 »	426,91 »
Conglomerat	20,00 »	446,91 »

Die zweite Bohrung (Nr. 61) setzte die Grubenverwaltung 20 m südlich von dem alten Bohrloch Nr. 28 an, weil das vorige die erwarteten Aufschlüsse nicht ergeben hatte. Die Bohrung wurde bis zu 352,20 m Teufe niedergebracht und hat folgende Schichten durchsunken (15):

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein:		
Erde und Sand	8,90 m	8,90 m
Roter Sandstein und Thon	171,60 »	180,50 »
Sandstein mit Quarz	28,18 »	208,68 »
Kohlengbirge:		
Roter Thon	59,72 »	268,40 »
Roter und grauer Thon	29,60 »	298,00 »
Roter Thon mit Schiefer	17,00 »	315,00 »
Kohlenschmutz	1,00 »	316,00 »
Grauer Sandstein mit Schiefer	4,40 »	320,40 »
Schiefer und Sandstein	31,80 »	352,20 »

Das Einfallen der Schichten wird zu 45° angegeben. Nach den Mitteilungen des Betriebsführers von „La Houve“ traf das Bohrloch in einer Teufe, wo man die Flötze der alten Bohrung Nr. 28 erwartete, ein gestörtes Gebirge. Nachdem das Liegende desselben wieder in regelmässige Lagerung übergegangen war, verunglückte die Bohrung (15).

Ein drittes Bohrloch (Nr. 64, s. a. Taf. I) setzte man im Weiherfeld, am Forsthause auf dem Wege von Kreuzwald nach Falk an (15). Es wurde am 23. August 1892 begonnen und bis zum 25. April des nächsten Jahres auf eine Teufe von 401 m niedergebracht. Die Hängebank befindet sich 212,5 m über NN. Nachdem mit 100 m der Vogesensandstein durchsunken war, traf die Bohrung bei 116 m Teufe ein Conglomerat, welches man als Holzer Conglomerat ansprach. Beim weiteren Niederbringen der Bohrung fand man bei 139 m Teufe das erste Kohlenflötz von 0,20 m Mächtigheit an. In grösseren Teufen wurden noch, wie aus dem folgendem Profil ersichtlich ist, mehrere Flötze, welche wohl bauwürdig sein dürften, erbohrt. Das Einfallen der Schichten in diesem Bohrloch beträgt etwa 30°.

Das Profil der Bohrung Weiherfeld ist folgendes (15):

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein	100,00 m	100,00 m
Roter Sandstein	8,00 »	108,00 »

Gebirgsart	Mächtigkeit		Teufe	
Conglomerat (Holzer Conglomerat) . . .	8,00	m	116,00	m
Roter Thon	6,00	»	122,00	»
Bunter Thon	9,00	»	131,00	»
Blauer Thon	8,00	»	139,00	»
Kohle	0,20	»	139,20	»
Schieferthon	14,80	»	154,00	»
Sandstein	8,00	»	162,00	»
Conglomerat	2,00	»	164,00	»
Bunter Thon	11,00	»	175,00	»
Schieferthon	14,70	»	189,70	»
Sandstein	18,00	»	207,70	»
Schieferthon	10,00	»	217,70	»
Kohle	0,30	»	218,00	»
Schieferthon	3,20	»	221,20	»
Kohle	0,20	»	221,40	»
Schieferthon	3,10	»	224,50	»
Kohle	0,40	»	224,90	»
Schieferthon	5,00	»	229,90	»
Sandstein	6,00	»	235,90	»
Quarzsandstein	6,00	»	241,90	»
Kohle	0,40	»	242,30	»
Schieferthon	6,90	»	249,20	»
Kohle	0,20-0,30	»	249,50	»
Schieferthon	2,10	»	251,60	»
Kohle	0,20-0,30	»	251,90	»
Schieferthon	23,10	»	275,00	»
Conglomerat	40,00	»	315,00	»
Schieferthon	12,10	»	327,10	»
Kohle	0,30	»	327,40	»
Schieferthon	3,00	»	330,40	»
Sandstein	3,10	»	333,50	»
Kohle	0,20	»	333,70	»
Schieferthon	0,60	»	334,30	»
Kohle	0,20	»	334,50	»
Schieferthon	0,36	»	334,86	»
Kohle	0,50	»	335,36	»
Schieferthon	6,37	»	341,73	»
Kohle	0,60	»	342,33	»
Schieferthon	3,47	»	345,80	»
Kohle	0,20	»	346,00	»

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Schieferthon	4,40 m	350,40 m
Kohle	0,60 »	351,00 »
Schieferthon	4,00 »	355,00 »
Sandstein	9,50 »	364,50 »
Kohle	0,40 »	364,90 »
Schieferthon	0,90 »	365,80 »
Kohle	0,40 »	366,20 »
Schieferthon	10,20 »	376,40 »
Conglomerat	4,60 »	381,00 »
Schieferthon	4,00 »	385,00 »
Sandstein	4,90 »	389,90 »
Kohle	0,30 »	390,20 »
Schieferthon	10,80 »	401,00 »

Trotzdem die Bohrung keine Schichten getroffen hatte, welche mit Sicherheit das Vorkommen bauwürdiger Flötze in grösseren Teufen erwarten liessen, begannen die Bergherren doch mit dem Abteufen eines Schachtes. Derselbe erhielt den Namen Marie (Nr. 65, s. Taf. I) und wurde im Südwesten des Bohrloches Weiherfeld am 1. April 1895 begonnen. Seine Hängebank liegt 215,87 m über NN. Durch Handabteufen brachte man den Schacht bis zum Dezember 1896 auf 48 m nieder; da aber die Wasserzuflüsse zu stark wurden, stellte man das Abteufen ein, und traf die Vorrichtungen zum Abbohren, womit am 10. März 1897 angefangen wurde. Mit dem Vorbohrer erreichte der Schacht am 1. Juni 1897 die Teufe von 132 m, das Nachbohren erfolgte auf 120 m Teufe bis Mitte September.

Beim weiteren Niederbringen des Schachtes, welcher jetzt eine Teufe von 165 m Teufe besitzt, traf man bei 139 m ein Kohlenflötz von 1,40 m Mächtigkeit und bei 163 m Teufe ein 0,55 m mächtiges, obgleich nach den Aufschlüssen der Bohrung Weiherfeld (Nr. 64) im ersteren Falle ein 0,2 m mächtiges Flötz zu erwarten war und im zweiten Falle überhaupt kein Flötz. Die Aufschlüsse des Schachtes „Marie“ haben nun in dem nördlichen Querschlage der 160 m Sohle, sowie in der

im Flötz „Peter“ getriebenen Strecke einen NNW.—SSO. streichenden Sprung, welcher in der Nähe der Bohrung Weiherfeld vorbeistreicht, ergeben. In wie weit die Angaben, welche über die durch die Bohrung gefundenen Schichten gemacht sind, der Wirklichkeit entsprechen, lässt sich vor der Hand nicht beurteilen.

Das zuerst im Schacht bei 139 m gefundene Flötz, welches 1,20 m reine Kohle und darüber 0,20 m unreine Kohle führt, erhielt den Namen „Marie“, und das zweite, welches in 163 m Teufe angefahren war, nannte man „Peter“. Ausser diesen beiden Flötzen ist noch eine Zahl kleinerer, wenig mächtiger Flötze beim Auffahren des Querschlages der 160 m Sohle in dem nördlichen sowie südlichen Feldesteil gefunden (s. Taf. IV), in letzterem auch das Flötz „Julius“ mit 0,90 m Kohle. Alle Flötze fallen mit etwa 15° nach N. ein.

4. Die neueren Aufschlussarbeiten auf dem angrenzenden preussischen Gebiet.

Im Folgenden gebe ich als Anhang an die neueren Aufschlüsse in dem Kohlenrevier von Lothringen die neueren Aufschlüsse in dem angrenzenden Teil des preussischen Saarreviers.[1])

Die Aufschlussarbeiten, welche seitens der preussischen Bergbehörde anfangs der sechziger Jahre unternommen wurden, waren, wie wir früher gesehen haben, nicht von den günstigen Erfolgen, welche man erwartet hatte, begleitet gewesen. Der Flötzreichtum, welcher im Laufe der Jahre sich auf dem den preussischen Gruben zunächst liegenden Felde der Grube Klein-

1. Siehe auch Dütting: Neue Aufschlüsse im Saarbrücker Steinkohlenbezirke. Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande, Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabruck. 54. Jahrgang 1897.

Rosseln in Lothringen gefunden hatte, legte jedoch nach wie vor die Vermutung nahe, dass die dort angefahrenen Flötze auch auf den preussischen Anteil des Saarreviers hinüberstreichen würden. Als nun die Berg-Inspektion I zu Ensdorf die Ueberzeugung gewann, dass der Kohlenvorrat in dem bisher bebauten Feldesteile nicht mehr lang anhalten würde, suchte sie sich zu vergewissern, ob die auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln vorhandenen Flötze auch auf preussischem Felde zu finden seien. Im März 1897 liess sie deshalb die erste Bohrung „Bohrloch Nr. III“ im Nordwesten der Schächte „Carl“ und „Joseph“ von Klein-Rosseln etwa 500 m von der Landesgrenze ansetzen (s. Taf. I). Die Hängebank liegt 265,393 m über NN. Die Bohrung wurde bis zum 3. Juli 1897 auf 817,54 m Teufe niedergebracht, hat den Vogesensandstein mit 60,75 m durchteuft und das Kohlengebirge mit 756,79 m aufgeschlossen. In letzerem, dessen Schichten mit 15 — 20° NW. einfallen, wurden eine Anzahl von Flötzen getroffen, welche mit denen der nordwestlichen Bauabteilung von Klein-Rosseln ident sind, sowie zwischen 745,74 m und 747,40 m ein Flötz, welches einen 0,37 m mächtigen Thonstein führte. In dem folgenden, durch das Bohrloch No. III gelegten Profil sind neben den erbohrten Flötzen die Namen der identen Flötze von der Grube Klein-Rosseln vermerkt (s. Taf. VI).

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Vogesensandstein:		
1. Dammerde	0,30 m	0,30 m
2. Sandiger Lehm	2,80 »	3,10 »
3. Grober Sand	3,40 »	6,50 »
4. Grobkörniger, milder Sandstein	11,30 »	17,80 »
5. Fester Sandstein mit Quarz	13,87 »	31,67 »
6. Sand	0,40 »	32,07 »
7. Sandstein mit Quarz	8,43 »	40,50 »
8. Sandstein	20,25 »	60,75 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
Kohlengebirge:		
9. Sandstein mit Steinkohlenschnüren	0,80 m	61,55 m
10. Schiefer	0,75 »	62,30 »
11. Steinkohle	0,30 »	62,60 »
12. Schiefer	2,54 »	65,14 »
13. Steinkohle	0,10 »	65,24 »
14. Schiefer	5,75 »	70,99 »
15. Steinkohle	0,21 »	71,20 »
16. Schiefer	3,61 »	74,81 »
17. Steinkohle	0,29 »	75,10 »
18. Schiefer	2,32 »	77,42 »
19. Steinkohle	0,20 »	77,62 »
20. Schiefer	9,68 »	87,30 »
21. Sandstein mit Quarz	21,15 »	108,45 »
22. Schiefer	5,10 »	113,55 »
23. Sandstein mit Quarz	5,85 »	119,40 »
24. Schiefer	29,08 »	148,48 »
25. Kohle	0,31 »	148,79 »
26. Schiefer	0,72 »	149,51 »
27. Kohle	0,28 »	149,79 »
28. Schiefer, sandig	8,11 »	158,20 »
29. Kohle	0,22 »	158,42 »
30. Schiefer, sandig	10,65 »	169,07 »
31. Kohle	0,18 »	169,25 »
32. Schiefer	20,93 »	190,18 »
33. Kohle	0,22 »	190,40 »
34. Schiefer	0,25 »	190,65 »
35. Kohle	0,13 »	190,78 »
36. Schiefer, wechselnd mit Sandstein	4,52 »	195,30 »
37. Kohle	0,12 »	195,42 »
38. Schiefer	6,11 »	201,53 »
39. Kohle	0,27 »	201,80 »
40. Schiefer, wechselnd mit Sandstein	10,80 »	212,60 »
41. Kohle	0,46 »	213,06 »
42. Schiefer, sandig	4,62 »	217,68 »
43. Kohle	0,27 »	217,95 »
44. Schiefer, wechselnd mit Sandstein und starken Kohlenschnüren	11,15 »	229,10 »
45. Sandstein, wechselnd mit Schiefer	22,10 »	251,20 »
46. Schiefer	2,13 »	253,63 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
47.	Steinkohle	0,30 m	253,93 m
48.	Schiefer	3,07 »	257,00 »
49.	Sandstein	10,40 »	267,40 »
50.	Schiefer	5,47 »	272,87 »
51.	Steinkohle	0,26 »	273,13 »
52.	Schiefer	6,56 »	279,63 »
53.	Kohle	0,23 »	279,86 »
54.	Schiefer	11,89 »	291,75 »
55.	Sandstein	3,97 »	295,72 »
56.	Schiefer	5,70 »	301,42 »
57.	Steinkohle	0,16 »	301,58 »
58.	Sandstein	14,82 »	316,40 »
59.	Schiefer	11,90 »	328,30 »
60.	Sandstein	5,60 »	333,90 »
61.	Schiefer	8,60 »	342,50 »
62.	Kohle	0,21 »	342,71 »
63.	Schiefer	1,97 »	344,68 »
64.	Kohle	0,16 »	344,84 »
65.	Schiefer	1,03 »	345,87 »
66.	Kohle	0,10 »	345,97 »
67.	Schiefer	0,41 »	346,38 »
68.	Kohle	0,16 »	346,54 »
69.	Schiefer	3,64 »	350,18 »
70.	Kohle	0,16 »	350,34 »
71.	Schiefer	0,82 »	351,16 »
72.	Kohle	0,12 »	351,28 »
73.	Schiefer	8,88 »	360,16 »
74.	Kohle	0,14 »	360,30 »
75.	Schiefer	6,85 »	367,15 »
76.	Sandstein	5,25 »	372,40 »
77.	Schiefer	13,79 »	386,19 »
78.	Sandstein	2,61 »	388,80 »
79.	Schiefer	1,65 »	390,45 »
80.	Sandstein	1,35 »	391,80 »
81.	Schiefer	5,30 »	397,10 »
82.	Sandstein	2,05 »	399,15 »
83.	Schiefer	3,55 »	402,70 »
84.	Kohle	0,12 »	402,82 »
85.	Schiefer	5,20 »	408,02 »
86.	Steinkohle	0,21 »	408,23 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
87. Schiefer	2,87 m	411,10 m
88. Sandstein	3,30 »	414,40 »
89. Schiefer	3,18 »	417,58 »
90. Steinkohle	0,23 »	417,81 »
91. Schiefer	0,82 »	418,63 »
92. Kohle	0,22 »	418,85 »
93. Schiefer	2,35 »	421,20 »
94. Steinkohle	0,23 »	421,43 »
95. Schiefer	3,04 »	424,47 »
96. Steinkohle	0,10 »	424,57 »
97. Schiefer	0,35 »	424,92 »
98. Steinkohle	0,15 »	425,07 »
99. Schiefer	6,26 »	431,33 »
100. Steinkohle	0,27 »	431,60 »
101. Schiefer	3,61 »	435,21 »
102. Rötlicher Sandstein mit Quarzstückchen	8,29 »	443,50 »
103. Blauer und rötlicher Schiefer	4,28 »	447,78 »
104. Steinkohle	0,23 »	448,01 »
105. Schiefer	6,04 »	454,05 »
106. Steinkohle	0,15 »	454,20 »
107. Schiefer	0,41 »	454,61 »
108. Steinkohle	0,09 »	454,70 »
109. Schiefer	0,33 »	455,03 »
110. Steinkohle	0,15 »	455,18 »
111. Schiefer	2,92 »	458,10 »
112. Sandstein	3,75 »	461,85 »
113. Schiefer	2,55 »	464,40 »
114. Sandstein	4,60 »	469,00 »
115. Schiefer	4,37 »	473,37 »
116. Steinkohle	0,14 »	473,51 »
117. Schiefer	0,97 »	474,18 »
118. Steinkohle	0,25 »	474,73 »
119. Schiefer	0,82 »	475,55 »
120. Steinkohle	0,39 »	475,94 »
121. Schiefer	0,17 »	476,11 »
122. Steinkohle	0,28 »	476,39 »
123. Schiefer	1,16 »	477,85 »
124. Steinkohle	0,25 »	478,10 »
125. Schiefer	0,25 »	478,35 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
126. Steinkohle	0,13 m	478,48 m
127. Schiefer	0,77 »	479,25 »
128. Steinkohle	0,19 »	479,44 »
129. Schiefer	1,01 »	480,45 »
130. Steinkohle	0,28 »	480,73 »
131. Schiefer	3,98 »	484,71 »
132. Steinkohle	0,30 »	485,01 »
133. Schiefer	5,07 »	490,08 »
134. Steinkohle	0,48 »	490,56 »
135. Schiefer	0,19 »	490,75 »
136. Conglomerat	3,35 »	494,10 »
137. Schiefer	2,02 »	496,12 »
138. Steinkohle	0,24 »	496,36 »
139. Schiefer	3,25 »	499,61 »
140. Kohle	0,37 »	499,98 »
141. Schiefer	1,47 »	501,45 »
142. Kohle	0,20 »	501,65 »
143. Schiefer	3,95 »	505,60 »
144. Sandstein	1,50 »	507,10 »
145. Schiefer	1,27 »	508,37 »
146. Kohle	0,42 »	508,79 »
147. Schiefer	0,51 »	509,30 »
148. Sandstein	4,46 »	513,76 »
149. Schiefer	2,50 »	516,26 »
150. Kohle	0,17 »	516,43 »
151. Schiefer	0,31 »	516,74 »
152. Kohle	0,14 »	516,88 »
153. Schiefer	0,86 »	517,74 »
154. Kohle, Flötz St. Jean der Grube Klein-Rosseln	0,90 »	518,64 »
155. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren, Flötz St. Jean der Grube Klein-Rosseln	0,36 »	519,00 »
156. Steinkohle, Flötz St. Jean der Grube Klein-Rosseln	0,64 »	519,64 »
157. Sandstein mit Quarz	11,56 »	531,20 »
158. Schiefer	2,00 »	533,20 »
159. Kohle	0,37 »	533,57 »
160. Schiefer	6,68 »	540,25 »
161. Sandstein	7,98 »	548,23 »

	Gebirgsart	Mächtigkeit		Teufe	
162.	Schiefer	1,75	m	549,98	m
163.	Kohle, Fl. Désirée (Klein-Rosseln)	0,21	»	550,19	»
164.	Schiefer, »	0,47	»	550,66	»
165.	Kohle, » »	1,13	»	551,79	»
166.	Schiefer, » »	0,06	»	551,85	»
167.	Kohle, » »	0,70	»	552,55	»
168.	Schiefer, » »	0,07	»	552,62	»
169.	Kohle, » »	0,22	»	552,84	»
170.	Schiefer, » »	0,12	»	552,96	»
171.	Kohle, » »	0,57	»	553,53	»
172.	Schiefer, » »	0,05	»	553,58	»
173.	Kohle, » »	0,48	»	554,06	»
174.	Schiefer, » » »	0,42	»	554,48	»
175.	Kohle, » » »	0,23	»	554,71	»
176.	Schiefer	3,79	»	558,50	»
177.	Sandstein	1,90	»	560,40	»
178.	Schiefer	3,76	»	564,16	»
179.	Kohle, Trompeuse	0,84	»	565,00	»
180.	Schiefer, »	0,14	»	565,14	»
181.	Kohle, »	0,82	»	565,96	»
182.	Schiefer	2,29	»	568,25	»
183.	Kohle	0,35	»	568,60	»
184.	Sandiger Schiefer	5,90	»	574,50	»
185.	Kohle, Alice	0,70	»	575,20	»
186.	Sandiger Schiefer	3,91	»	579,11	»
187.	Sandstein mit Quarz	6,39	»	585,50	»
188.	Sandiger Schiefer	1,96	»	587,46	»
189.	Kohle, Caroline	0,35	»	587,81	»
190.	Schiefer, »	0,12	»	587,93	»
191.	Kohle, »	0,70	»	588,63	»
192.	Schiefer, »	0,25	»	588,88	»
193.	Kohle, »	0,35	»	589,23	»
194.	Sandstein mit Quarz	1,40	»	590,63	»
195.	Sandiger Schiefer	3,37	»	594,00	»
196.	Sandstein mit Quarz	2,02	»	596,02	»
197.	Kohle, Maurice	0,30	»	596,32	»
198.	Schiefer, »	0,14	»	596,46	»
199.	Kohle, »	0,42	»	596,88	»
200.	Sandiger Schiefer	5,62	»	602,50	»
201.	Conglomerat	6,50	»	609,00	»

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
202. Schiefer	2,10 m	611,10 m
203. Conglomerat	7,32 »	618,42 »
204. Kohle, James	1,68 »	620,10 »
205. Schwarzer Schiefer mit Kohlenschnüren	0,50 »	620,60 »
206. Kohle, Vincent	0,55 »	621,15 »
207. Sandiger Schiefer	7,10 »	628,25 »
208. Conglomerat	5,50 »	633,75 »
209. Schiefer	6,05 »	639,80 »
210. Kohle, Nr. 10	2,36 »	642,16 »
211. Schiefer	3,14 »	645,30 »
212. Sandstein	3,50 »	648,80 »
213. Schiefer	0,90 »	649,70 »
214. Kohle, Nr. 11	0,10 »	649,80 »
215. Schiefer, »	0,08 »	649,88 »
216. Kohle, »	0,30 »	650,18 »
217. Schiefer, »	0,08 »	650,26 »
218. Kohle, »	0,09 »	650,35 »
219. Schiefer, »	0,12 »	650,47 »
220. Kohle, »	0,21 »	650,68 »
221. Schiefer	3,27 »	653,95 »
222. Steinkohle	0,34 »	654,29 »
223. Schiefer	0,86 »	655,15 »
224. Steinkohle, Nr. 12	0,95 »	656,10 »
225. Schiefer	2,84 »	658,94 »
226. Steinkohle	0,49 »	659,43 »
227. Schiefer	0,85 »	661,28 »
228. Steinkohle	0,45 »	661,73 »
229. Schiefer mit starken Kohlenschnüren	12,27 »	674,00 »
230. Steinkohle, Nr. 13	0,82 »	674,82 »
231. Schiefer	2,23 »	677,05 »
232. Steinkohle, Nr. 13	0,67 »	677,72 »
233. Schiefer	6,23 »	683,95 »
234. Steinkohle, Nr. 14	0,71 »	684,66 »
235. Schiefer	1,74 »	686,40 »
236. Steinkohle, Nr. 15	1,03 »	687,43 »
237. Schiefer	1,27 »	688,70 »
238. Steinkohle	0,30 »	689,00 »
239. Schiefer	3,82 »	692,82 »
240. Steinkohle	0,80 »	693,62 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
241. Schiefer	0,20 m	693,82 m
242. Steinkohle	0,23 »	694,05 »
243. Schiefer	0,15 »	694,20 »
244. Steinkohle	0,10 »	694,30 »
245. Schiefer	10,50 »	704,80 »
246. Sandstein	3,60 »	708,40 »
247. Steinkohle	0,40 »	708,80 »
248. Schiefer	0,80 »	709,60 »
249. Steinkohle	0,25 »	709,85 »
250. Schiefer	0,26 »	710,11 »
251. Steinkohle	1,06 »	711,17 »
252. Sandiger Schiefer	7,03 »	718,20 »
253. Conglomerat	4,60 »	722,80 »
254. Schiefer	2,74 »	725,54 »
255. Steinkohle	1,32 »	726,86 »
256. Sandiger Schiefer	2,98 »	729,84 »
257. Steinkohle	0,30 »	730,14 »
258. Sandstein	4,91 »	735,05 »
259. Unreine Kohle	0,85 »	735,90 »
260. Schiefer	1,55 »	737,45 »
261. Unreine Kohle	0,99 »	738,44 »
262. Schiefer	3,42 »	741,86 »
263. Steinkohle	0,37 »	742,23 »
264. Schiefer	1,17 »	743,40 »
265. Steinkohle	0,38 »	743,78 »
266. Schiefer	1,96 »	745,74 »
267. Steinkohle	0,80 »	746,54 »
268. Thonstein	0,37 »	746,91 »
269. Steinkohle	0,49 »	747,40 »
270. Schiefer	2,22 »	749,62 »
271. Steinkohle	0,44 »	750,06 »
272. Sandiger Schiefer	1,99 »	752,05 »
273. Steinkohle	0,28 »	752,33 »
274. Schiefer	0,55 »	752,88 »
275. Steinkohle	0,54 »	753,42 »
276. Sandiger Schiefer	2,38 »	755,80 »
277. Sandstein	8,32 »	764,12 »
278. Steinkohle	0,51 »	764,63 »
279. Schiefer	0,68 »	765,31 »
280. Steinkohle	0,19 »	765,50 »

Gebirgsart	Mächtigkeit	Teufe
281. Sandstein	$11,_{70}$ m	$777,_{20}$ m
282. Steinkohle	$0,_{95}$ »	$778,_{15}$ »
283. Schiefer	$0,_{59}$ »	$778,_{74}$ »
284. Steinkohle	$0,_{30}$ »	$779,_{04}$ »
285. Schiefer	$1,_{20}$ »	$780,_{24}$ »
286. Steinkohle	$0,_{45}$ »	$780,_{69}$ »
287. Sandstein mit Kalkspath	$1,_{21}$ »	$781,_{90}$ »
288. Schiefer	$3,_{60}$ »	$785,_{50}$ »
289. Sandstein	$8,_{30}$ »	$793,_{80}$ »
290. Schiefer	$1,_{43}$ »	$795,_{23}$ »
291. Steinkohle	$0,_{37}$ »	$795,_{60}$ »
292. Schiefer	$0,_{59}$ »	$796,_{19}$ »
293. Steinkohle	$0,_{64}$ »	$796,_{83}$ »
294. Schiefer	$0,_{42}$ »	$797,_{25}$ »
295. Steinkohle	$0,_{59}$ »	$797,_{84}$ »
296. Schiefer	$1,_{64}$ »	$799,_{48}$ »
297. Steinkohle	$0,_{53}$ »	$800,_{01}$ »
298. Schiefer	$1,_{40}$ »	$801,_{41}$ »
299. Steinkohle	$0,_{34}$ »	$801,_{75}$ »
300. Schiefer	$1,_{50}$ »	$803,_{25}$ »
301. Sandstein	$2,_{20}$ »	$805,_{45}$ »
302. Schiefer	$1,_{40}$ «	$806,_{85}$ »
303. Steinkohle	$0,_{52}$ »	$807,_{37}$ »
304. Schiefer	$0,_{08}$ »	$807,_{45}$ »
305. Steinkohle	$0,_{23}$ »	$807,_{68}$ »
306. Schiefer	$9,_{86}$ »	$817,_{54}$ »

Kurze Zeit nach der Auflassung dieses Bohrloches liess die Berg-Inspektion eine neue Bohrung, Bohrloch Nr. IV, im Westen des Feldes der lothringischen Grube Klein-Rosseln in ca. 1000 m Entfernung von ihrem alten Bohrloch Nr. II ansetzen (s. Taf. I). Diese Bohrung wurde nur bis $353,_{46}$ m niedergebracht und hat ähnliche Schichten wie die Bohrung Nr. III erschlossen. Das Deckgebirge aus Buntsandstein ist mit 209 m durchbohrt. Zwischen $255,_{95}$ bis $347,_{94}$ m fanden sich mehrere bauwürdige Flötze, welche sich mit den Rosselner Flötzen und denen der Bohrung III unschwer identifizieren lassen. Die Hängebank liegt $237,_{616}$ m über NN. Aus dem nachfolgenden Profil ist

die Schichtenfolge ersichtlich und die mutmaassliche Parallelisierung der Flötze:

	Mächtigkeit	Teufe
Dammerde	0,35 m	0,35 m
Sand und Lehm mit Eisensteinsgeröllen	2,25 »	2,60 »
Rötlicher Buntsandstein	38,20 »	40,80 »
Gelber Sandstein mit Quarz	21,70 »	62,50 »
Weisser Sandstein	21,50 »	84,00 »
Roter Sandstein	38,17 »	122,17 »
» »	25,39 »	147,86 »
» » mit Quarz	9,14 »	157,00 »
Roter, milder Sandstein	51,30 »	208,30 »
Roter Letten	0,70 »	209,00 »
Sandiger Schiefer	24,20 »	233,20 »
Roter, fester Schiefer	12,05 »	245,25 »
Sandiger Schiefer	3,25 »	248,50 »
Roter Sandstein	3,30 »	251,80 »
Sandiger Schiefer mit roten Lettenschnüren	4,15 »	255,95 »
Steinkohle, mutm. Flötz St. Jean	0,32 »	256,27 »
Schiefer, » »	0,93 »	257,20 »
Kohle, » »	0,65 »	257,85 »
Schiefer, » »	0,14 »	257,99 »
Steinkohle, » »	0,85 »	258,84 »
Sandiger Schiefer	2,66 »	261,50 »
Roter Sandstein mit Quarz	13,30 »	274,80 »
Grauer Sandstein	5,95 »	280,75 »
Schwarzer Schiefer	1,15 »	281,90 »
Schiefer	4,10 »	286,00 »
Sandstein	8,80 »	294,80 »
Schiefer	1,05 »	295,85 »
Steinkohle, mutm. Flötz Inconnue	0,66 »	296,51 »
Sandiger Schiefer	6,69 »	303,20 »
Sandstein	1,00 »	304,20 »
Sandiger Schiefer	7,81 »	312,01 »
Schiefer	4,65 »	316,66 »
Steinkohle, mutm. Flötz Désirée	1,84 »	318,50 »
Schiefer, » »	0,45 »	318,95 »
Sandstein, » »	0,50 »	319,45 »
Sandiger Schiefer	3,25 »	322,70 »
Steinkohle	0,38 »	323,08 »

	Mächtigkeit	Teufe
Schiefer	0,27 m	323,35 m
Steinkohle	0,65 »	324,00 »
Schiefer	7,70 »	331,70 »
Sandstein	0,55 »	332,25 »
Steinkohle, mutm. Flötz Trompeuse	1,30 »	333,55 »
Schiefer, » »	0,10 »	333,65 »
Steinkohle, » »	0,17 »	333,82 »
Schiefer	2,38 »	336,20 »
Sprung	0,50 »	336,70 »
Schiefer	1,30 »	338,00 »
Sandstein	6,60 »	344,60 »
Schiefer	1,30 »	345,90 »
Steinkohle, mutm. Flötz Caroline	0,69 »	346,59 »
Schiefer, » »	0,28 »	346,87 »
Steinkohle, » »	0,88 »	347,75 »
Schiefer, » »	0,05 »	347,80 »
Steinkohle, » »	0,14 »	347,94 »
Schiefer	5,52 »	353,46 »

Die Bohrungen III und IV hatten den Nachweis der Fettkohle südwestlich und nordwestlich von den Bauen von Rosseln erbracht. Um die liegende Flammkohle zu suchen, liess die Berg-Inspektion I ein neues Bohrloch, Geislautern Nr. V, in der Nähe von Ludweiler ansetzen. Die Hängebank der Bohrung liegt 199,234 m über NN. Mit den Bohrarbeiten begann man am 20. Juni 1897 und stellte sie am 30. November 1897 mit einer Teufe von 902,70 m ein. Die Buntsandsteindecke, welche über dem Kohlengebirge lagert, wurde mit 60,70 m durchsunken. Die Schichten des Kohlengebirges fallen mit 15—25° NW. ein. Man fand eine Anzahl Flötze, welche dem flötzarmen Mittel zwischen der liegenden Flammkohlengruppe und der Fettkohlengruppe angehören. Einige Flötze dürfen vielleicht auch schon zur hangenden Abteilung der Fettkohlenpartie gerechnet werden. Die in der Bohrung erschlossenen Schichten mögen hier folgen:

	Mächtigkeit	Teufe
Dammerde	0,20 m	0,20 m
Sandiger Thon.	1,70 »	1,90 »
Gelber Sand mit etwas Geröll.	3,20 »	5,10 »
Milder Sandstein.	33,90 »	39,00 »
Conglomerat	9,20 »	48,20 »
Milder Sandstein mit Quarzstückchen und Eisenstein.	2,80 »	51,00 »
Weisser und roter Sandstein.	9.20 »	60,20 »
Roter Letten.	0,50 »	60,70 »
Roter, sandiger Schiefer	5,60 »	66,30 »
Roter Sandstein mit etwas Quarz. . . .	2,20 »	68,50 »
Roter Schiefer	9,70 »	78,20 »
Schiefer.	11,10 »	89,30 »
Kohle	0,16 »	89,46 »
Schiefer.	2,66 »	92,12 »
Kohle	0,16 »	92,28 »
Schiefer.	5,76 »	98,04 »
Kohle	0.41 »	98,45 »
Schiefer.	0,27 »	98,72 »
Kohle	0.22 »	98,94 »
Schiefer.	5.16 »	103,10 »
Sandstein mit Quarz	3,20 »	106,30 »
Schiefer.	8,40 »	114,70 »
Kohle	0,10 »	114,80 »
Sandstein mit Quarz	5,70 »	120.50 »
Schiefer.	7,00 »	127,50 »
Sandstein	9,50	137,00 »
Sandiger Schiefer	10,35 »	148,35 »
Kohle	0,22 »	148,57 »
Schiefer	0,08 »	148,65 »
Kohle.	0.25 »	148,90 »
Schiefer.	0,05 »	149,95 »
Kohle	0,62 »	150,57 »
Schiefer.	0,09 »	150.66 »
Kohle	0,31 »	150,97 »
Schiefer.	2,28 »	153,25 »
Kohle	0,22 »	153.47 »
Schiefer.	12,03 »	165,50 »
Conglomerat	1,80 »	167,30 »
Schiefer.	1,45 »	168,75 »

	Mächtigkeit	Teufe
Schwefelkieshaltiger Spateisenstein . . .	0,05 m	168,80 m
Schiefer.	11,50 »	180,30 »
Sandstein	3,70 »	184,00 »
Schiefer.	1,10 »	185,10 »
Sandstein.	4,90 »	190,00 »
Conglomerat	3,20 »	193,20 »
Sandstein.	1,80 »	195,00 »
Schiefer.	5,60 »	200,60 »
Kohle	0,12 »	200,72 »
Sandiger Schiefer	4,98 »	205,70 »
Sandstein.	2,10 »	207,80 »
Schiefer.	10,10 »	217,90 »
Sandstein.	1,20 »	219,10 »
Schiefer.	1,07 »	220,17 »
Kohle	0,18 »	220,35 »
Schiefer.	2,25 »	222,60 »
Kohle	0,20 »	222,80 »
Schiefer.	1,13 »	223,93 »
Kohle	0,38 »	224,31 »
Schiefer.	0,56 »	224,87 »
Kohle	0,25 »	225,12 »
Schiefer.	0,10 »	225,22 »
Kohle	0,13 »	225,35 »
Schiefer.	0,24 »	225,59 »
Kohle	0,20 »	225,79 »
Schiefer.	4,71 »	230,50 »
Sandstein mit wenig Quarz	3,70 »	234,20 »
Sandiger Schiefer	1,60 »	235,80 »
Sandstein	1,30 »	237,10 »
Schiefer.	3,58 »	240,68 »
Kohle	0,38 »	241,06 »
Schiefer.	4,52 »	245,58 »
Kohle	0,37 »	245,95 »
Schiefer.	0,45 »	246,40 »
Sandstein	3,10 »	249,50 »
Schiefer.	4,42 »	253,92 »
Kohle	0,19 »	254,11 »
Schiefer.	0,89 »	255,00 »
Kohle	0,18 »	255,18 »
Schiefer.	3,52 »	258,70 »

	Mächtigkeit	Teufe
Sandstein	1,50 m	260,20 m
Schiefer	2,55 »	262,75 »
Kohle	0,22 »	262,97 »
Schiefer	0,26 »	263,23 »
Kohle	0,10 »	263,33 »
Schiefer	2,21 »	265,54 »
Kohle	0,15 »	265,69 »
Schiefer	0,86 »	266,55 »
Kohle	0,25 »	266,80 »
Schiefer	2,60 »	269,40 »
Sandstein	1,90 »	271,30 »
Schiefer	1,10 »	272,40 »
Unreine Kohle	0,60 »	273,00 »
Schiefer	1,24 »	274,24 »
Unreine Kohle	0,51 »	274,75 »
Schiefer	3,05 »	277,80 »
Sandstein	3,40 »	281,20 »
Schiefer	3,26 »	284,46 »
Kohle	0,16 »	284,62 »
Schiefer	3,04 »	287,66 »
Kohle	0,19 »	287,85 »
Schiefer	4,75 »	292,60 »
Heller Schiefer	0,50 »	293,10 »
Schiefer	1,75 »	294,85 »
Kohle	0,25 »	295,10 »
Schiefer	3,45 »	298,55 »
Kohle	0,15 »	298,70 »
Schiefer	2,05 »	300,75 »
Conglomerat	6,55 »	307,30 »
Sandiger Schiefer	0,90 »	308,20 »
Conglomerat	1,80 »	310,00 »
Schiefer mit Kohlenschnüren	13,10 »	323,10 »
Sandstein	6,50 »	329,60 »
Schiefer	3,50 »	333,10 »
Kohle	0,35 »	333,45 »
Schiefer	2,50 »	335,95 »
Sandstein	1,05 »	337,00 »
Schiefer	7,00 »	344,00 »
Sandstein	0,80 »	344,80 »
Schiefer	5,87 »	350,67 »

	Mächtigkeit	Teufe
Kohle	0,17 m	350,81 m
Schiefer	0,76 »	351,60 »
Sandstein	1,20 »	352,80 »
Sandiger Schiefer	4,70 »	357,50 »
Sandstein	1,00 »	358,50 »
Schiefer	0,70 »	359,20 »
Sandstein	3,95 »	363,15 »
Schiefer	2,65 »	365,80 »
Conglomerat	2,80 »	368,60 »
Schiefer	10,36 »	378,96 »
Kohle	0,12 »	379,08 »
Schiefer	0,37 »	379,45 »
Kohle	0,33 »	379,78 »
Schiefer	0,38 »	380,16 »
Kohle	0,25 »	380,31 »
Schiefer	0,45 »	380,76 »
Kohle	0,06 »	380,82 »
Schiefer	0,30 »	381,12 »
Kohle	0,10 »	381,22 »
Schiefer	0,22 »	381,44 »
Kohle	0,11 »	381,55 »
Schiefer	1,98 »	383,53 »
Kohle	0,21 »	383,74 »
Schiefer	6,06 »	389,80 »
Sandstein	1,50 »	391,30 »
Conglomerat	5,90 »	397,20 »
Schiefer	4,18 »	401,38 »
Kohle	0,14 »	401,52 »
Schiefer	1,48 »	403,00 »
Kohle	0,15 »	403,15 »
Schiefer	0,18 »	406,33 »
Kohle	0,15 »	406,48 »
Schiefer	1,70 »	407,18 »
Kohle	0,14 »	407,32 »
Schiefer	6,58 »	413,90 »
Unreine Kohle	0,58 »	414,48 »
Schiefer	1,31 »	415,79 »
Kohle	0,10 »	415,89 »
Schiefer	1,64 »	417,53 »
Kohle	0,20 »	417,73 »

	Mächtigkeit	Teufe
Schiefer	1,67 m	419,40 m
Kohle	0,21 »	419,61 »
Schiefer	1,59 »	421,20 »
Conglomerat	0,80 »	422,00 »
Schiefer	0,75 »	422,75 »
Sandstein	0,95 »	423,70 »
Schiefer	4,69 »	428,39 »
Kohle	0,35 »	428,74 »
Schiefer	0,19 »	428,93 »
Kohle	0,15 »	429,08 »
Schiefer	6,02 »	435,10 »
Conglomerat	3,10 »	438,20 »
Schiefer	2,60 »	440,80 »
Kohle	0,18 »	440,98 »
Schiefer	14,87 »	455,85 »
Eisenstein	0,15 »	456,00 »
Schiefer	2,50 »	458,50 »
Sandstein	3,90 »	462,40 »
Sandiger Schiefer	5,05 »	467,45 »
Kohle	0,25 »	467,70 »
Conglomerat	2,82 »	470,52 »
Sandstein	1,80 »	472,32 »
Conglomerat	1,30 »	473,62 »
Schiefer	1,74 »	475,36 »
Kohle	0,20 »	475,56 »
Schiefer	15,44 »	491,00 »
Sandstein	1,80 »	492,80 »
Schiefer	0,90 »	493,70 »
Sandstein	3,05 »	496,75 »
Schiefer	5,74 »	502,49 »
Kohle	0,11 »	502,60 »
Schiefer	2,10 »	504,70 »
Eisenstein	0,08 »	504,78 »
Kohle	0,05 »	504,83 »
Schiefer	0,87 »	505,70 »
Conglomerat	0,50 »	506,20 »
Schiefer	38,30 »	544,50 »
Thonstein	0,15 »	544,65 »
Schiefer	2,65 »	547,30 »
Sandstein	1,70 »	549,00 »

	Mächtigkeit	Teufe
Schiefer	6,61 m	555,61 m
Kohle	0,17 »	555,78 »
Thonstein	0,15 »	555,93 »
Schiefer	3,77 »	559,70 »
Sandstein	1,40 »	561,10 »
Schiefer	15,12 »	576,22 »
Kohle	0,10 »	576,32 »
Schiefer	4,58 »	580,90 »
Conglomerat	2,90 »	583,80 »
Schiefer	1,80 »	585,60 »
Sandstein	1,50 »	587,10 »
Schiefer	0,85 »	587,95 »
Sandstein	1,35 »	589,30 »
Schiefer	0,60 »	589,90 »
Sandstein	1,20 »	591,10 »
Schiefer	4,50 »	596,60 »
Schiefer	6,93 »	603,53 »
Kohle	0,10 »	603,63 »
Schiefer	1,72 »	605,35 »
Kohle	0,10 »	605,45 »
Schiefer	2,73 »	608,18 »
Kohle	0,23 »	608,45 »
Schiefer	8,55 »	617,00 »
Schiefer	1,32 »	618,32 »
Kohle	0,14 »	618,46 »
Schiefer	1,10 »	620,56 »
Conglomerat	2,30 »	622,86 »
Schiefer	4,57 »	627,43 »
Schiefer mit Kohlenschnüren	1,57 »	629,00 »
Fester Schiefer	20,74 »	649,74 »
Kohle	0,30 »	650,04 »
Schiefer	3,32 »	653,36 »
Kohle	0,18 »	653,54 »
Schiefer	0,07 »	653,61 »
Kohle	0,43 »	654,04 »
Sandiger Schiefer	0,76 »	663,80 »
Kohle	0,20 »	664,00 »
Schiefer	0,30 »	664,30 »
Kohle	0,28 »	664,58 »
Schiefer	2,32 »	666,90 »

	Mächtigkeit	Teufe
Kohle	0,16 m	667,06 m
Sandiger Schiefer	6,23 »	673,29 »
Schiefer mit Kohle	0,41 »	673,70 »
Schiefer	4,12 »	678,22 »
Kohle	0,14 »	678,36 »
Schiefer	5,64 »	684,00 »
Conglomerat	1,65 »	685,65 »
Schiefer	2,05 »	687,70 »
Kohle	0,28 »	687,98 »
Schiefer	2,22 »	690,20 »
Kohle	0,24 »	690,44 »
Schiefer	0,57 »	691,01 »
Kohle	0,10 »	691,11 »
Schiefer	1,14 »	692,25 »
Kohle	0,06 »	692,31 »
Schiefer	0,62 »	692,93 »
Kohle	0,10 »	693,03 »
Schiefer	4,67 »	697,70 »
Kohle	0,35 »	698,05 »
Schiefer	0,24 »	698,29 »
Kohle	0,62 »	698,91 »
Schiefer	1,90 »	700,81 »
Kohle	0,23 »	701,04 »
Schiefer	4,92 »	705,96 »
Kohle	0,41 »	706,37 »
Schiefer	0,23 »	706,60 »
Kohle	0,24 »	706,84 »
Schiefer	2,84 »	709,68 »
Kohle	0,16 »	709,84 »
Schiefer	9,21 »	719,05 »
Feinkörniges Conglomerat	2,20 »	721,25 »
Schiefer	8,77 »	730,02 »
Schiefer mit Kohle	0,30 »	730,32 »
Schiefer	19,88 »	750,20 »
Sandstein	5,10 »	755,30 »
Conglomerat	6,85 »	762,15 »
Sandstein	0,85 »	762,90 »
Conglomerat	4,10 »	767,00 »
Schiefer	8,65 »	775,65 »
Sandstein mit Quarz	3,45 »	779,10 »

	Mächtigkeit	Teufe
Schiefer	2,65 m	781,75 m
Schiefer	2,75 »	784,50 »
Schiefer	0,98 »	795,48 »
Kohle	0,14 »	795,62 »
Schiefer	1,44 »	797,06 »
Sandstein	1,41 »	798,47 »
Kohle	0,30 »	798,77 »
Schiefer	0,51 »	799,28 »
Kohle	0,41 »	799,69 »
Schiefer	10,02 »	809,71 »
Kohle	0,14 »	809,85 »
Schiefer	7,60 »	817,45 »
Kohle	0,13 »	817,58 »
Schiefer	22,80 »	840,38 »
Sandstein	1,62 »	841,90 »
Schiefer	1,68 »	843,58 »
Kohle	0,35 »	843,93 »
Schiefer	15,64 »	859,57 »
Kohle	0,22 »	859,79 »
Schiefer	0,57 »	860,36 »
Kohle	0,10 »	860,46 »
Sandiger Schiefer	3,54 »	864,00 »
Sandstein	1,20 »	865,20 »
Schiefer	4,96 »	870,16 »
Kohle	0,13 »	870,29 »
Schiefer	1,01 »	871,30 »
Sandstein	0,90 »	872,20 »
Schiefer	1,65 »	873,85 »
Thonstein mit 0,04 m Kohle	0,20 »	874,05 »
Sandiger Schiefer	2,35 »	876,40 »
Sandstein	0,70 »	877,10 »
Schiefer	2,01 »	879,11 »
Kohle	0,24 »	879,35 »
Schiefer	1,15 »	880,50 »
Kohle	0,20 »	880,70 »
Schiefer	0,20 »	880,90 »
Kohle	0,22 »	881,12 »
Sandiger Schiefer	1,68 »	883,80 »
Kohle	0,15 »	883,95 »
Schiefer	5,85 »	889,80 »

	Mächtigkeit	Teufe
Kohle	$0{,}18$ m	$889{,}98$ m
Schiefer	$5{,}74$ »	$875{,}72$ »
Kohle	$0{,}10$ »	$895{,}82$ »
Schiefer	$0{,}80$ »	$896{,}62$ »
Kohle	$0{,}11$ »	$896{,}73$ »
Schiefer	$2{,}21$ »	$898{,}94$ »
Kohle	$0{,}21$ »	$899{,}15$ »
Schiefer	$3{,}55$ »	$902{,}70$ »

Übersicht über die Aufschlüsse im Kohlengebirge

Bezeichnung der Bohrlöcher und Schächte.	Nummerierung auf Taf. I	Beginn der Ausführung.	Höhe der Hängebank über NN.	Mächtigke[it] des Deckgebirg[es]
Mehrere Bohrlöcher bei der Schœnecker Ziegelei.	—	1816	—	nicht durchteuf[t]
Bohrloch bei Schœnecken (an der Grenze)	1	1817	237,0	46,8
Schacht in Schœnecken	1 a	1818	240,0	88,0
Bohrloch nördlich von der Schœnecker Ziegelei.	2	1841	255,0	85,3
Bohrloch bei der Schœnecker Ziegelei .	3	1842	270,0	141,7
Bohrloch neben dem vorigen	—	1842	—	—
Bohrloch am Wege von Schœnecken nach Forbach, am Waldsaum gegen diese Stadt	—	—	—	—
Bohrloch nördlich der Stieringer Hütte .	4	1847	220,0	173,2
Schacht Sainte-Stéphanie (über Bohrloch 4)	4 a	1851	—	—
Schacht Sainte-Stéphanie, 24 südlich vom vorigen.	—	1863	—	—
Bohrloch auf der Stieringer Hütte. . . .	5	1847	220,0	178,8
Desgl.	6	1848	220,0	198,8
Schacht Sainte-Marthe (über Bohrloch 6)	6 a	1848? 1849?	—	—
Bohrloch bei Alte Glashütte	7	1847	—	54,0
Schacht Karl auf Bohrloch 7	—	1873	227,3	68,6
Schacht Saint-Charles	—	1854	227,3	75,0
Bohrloch Urselsbronn	8	1856	—	20,7
Bohrloch Geisenhof bei Kleinrosseln. . .	9	1856	240,0?	56,5
Schacht Joseph I bei Kleinrosseln. . . .	10	1857	259,4	81,0
Schacht Joseph II bei Kleinrosseln . . .	—	—	259,4	80,0
Bohrloch bei Heideneck	11	1852	245,0	219,1
Bohrloch am Kreuzberg	12	1852?	245,0	208,2
Bohrloch bei Morsbach	13	1852	211,0	270,0
Bohrloch Hochwald	14	1854	215,0	173,2
Bohrloch bei Merlenbach	15	1854	240,0	175,0
Bohrloch bei Homburg.	16	1854	—	—
Bohrloch von Kochern.	17	1854	220,0	250.0
Schacht von Merlenbach.	18	1855	—	260,0
Bohrloch von Freimengen	19	—	240,0	268,0
Bohrloch bei Spittel.	20	1854	—	176,4

hringen und im angrenzenden Teil der Rheinprovinz.

Mächtigkeit des durchteuften		Gesamtteufe des Aufschlusses.	Mit Kohle.	Untere Grenze des Vogesensandsteins.	Obere Grenze des Kohlengebirges.	Genauere Angaben auf Seite
Vogesen- andsteins.	Rot- liegenden.					
—	—	—	—	—	—	10
46,8	—	68,5	m. K.	+ 190,0	+ 190,0	10
88,0	—	—	m. K.	+ 152,0	+ 152,0	11
85,3	—	97,9	—	+ 170,0	+ 170,0	13
122,2	19,5	256,0	m. K.	+ 148,0	+ 127,8	14
87,9	—	—	—	—	—	14
116,0	—	—	—	—	—	16
151,8	21,4	306,9	m. K.	+ 68,2	+ 46,8	17
—	—	131,0	—	—	—	23
144,0	—	144,0	—	—	—	23
178,8	—	325,0	m. K.	+ 41,0	+ 41,0	20
198,8	—	269,5	m. K.	+ 21,2	+ 21,2	21
198,7 ?	—	110,0 ? 269,5 ?	m. K. ?	—	—	22
37,3	16,7	188,3	m. K.	—	—	18
25,0	43,6	425,0	m. K.	+ 202,3	+ 158,7	113
23,0	52,0	—	m. K.	+ 204,3	+ 152,3	24 u. 109
20,7	—	290 ? 300 ?	m. K.	—	—	31
56,5	—	156,2	m. K.	+ 183,5?	+ 183,5?	31
54,0	27,0	—	m. K.	+ 205,4	+ 178,4	28 u. 114
55,0	25,0	507,1	m. K.	+ 204,4	+ 179,4	121
219,1	?	282,0	m. K.	+ 35,9	+ 35,9	36
208,2	—	352,2	m. K.	+ 36,8	+ 36,8	40
270,0	—	352,7	—	— 59,0	— 59,0	39
162,8	10,4	300,1	m. K.	+ 52,2	+ 41,8	68
175,0	—	445,0	—	+ 65,0	+ 65,0	71
264,0	—	264,0	—	—	—	71
250,0	—	465,0	m. K.	— 30,0	— 30,0	71
—	—	—	m. K.	—	—	74,156,161
227,0	41,0	579,7	—	+ 13,0	— 28,0	74
127,2	49,2	413,6	m. K.	—	—	62

Bezeichnung der Bohrlöcher und Schächte.	Nummerierung auf Taf. I	Beginn der Ausführung.	Höhe der Hängebank über NN.	Mächtigke[it] des Deckgebirg[es]
Bohrloch bei Freimengen	21	—	215,0	240,0 ? 197,
Bohrloch Kreuzwald	22	1853	240,0	113,7
Bohrloch nordöstlich von Karlingen. . .	23	1854	230,0	137,6 ?
Bohrloch bei der Mühle von Porcelette.	24	1854	228,0	172,1
Bohrloch Zang südlich von Karlingen. .	25	1855	243,0	168,8
Schacht Max bei Karlingen	26	1855	235,0	200,8
Bohrloch im Hufwald	27	1855	205,0	114,3 ? 133
Bohrloch in der Bruchwiese.	28	1856	225,0	215,0
Bohrloch bei Falk	29	1855	219,0	171,2
Bohrloch bei Merten.	30	1855	210,0	156,0
Schacht bei Falk.	31	1858	—	—
Bohrloch bei Berweiler	32	—	—	194,19
Bohrloch bei Dalheim	33	1856	—	158,5 ? 142
Bohrloch bei Ham	34	1855	—	170,0
Bohrloch bei Varsberg.	35	1855	—	210,0
Bohrloch südöstlich von der Porceletter Ziegelei.	36	—	—	262,6
Bohrloch Grünhof	37	—	233,0	158,5
Bohrloch am Oderfanger Weiher	38	—	247,0	508,0 ? 447
Bohrloch im Wald von St. Avold	39	1855	278,0	251,0
Desgl.	40	—	—	—
Bohrloch bei Lubeln.	41	1854	—	—
Bohrloch bei St. Avold	42	—	—	—
Bohrloch bei Lubeln.	43	1855 ?	—	—
Bohrloch bei Hargarten	44	1856	247,0	199,2
Bohrloch bei Kuhmen	45	—	—	—
Bohrloch bei Teterchen	46	1857	—	—
Bohrloch bei Grossblittersdorf.	47	1855	195,0	—
Bohrloch bei Alstingen	48	1856	195,0 ?	—
Bohrloch Gluckenhof bei Kreuzwald. . .	49	1823	—	—
Schacht über Bohrloch 5	50	1849	—	—
Bohrloch westlich vom Schloss-Berg bei Forbach	51	1852 ?	—	—
Schacht Wendel I (früher Urselsbrunnen)	52	1862	früher 227,7 jetzt 236,4	22,5

Mächtigkeit des durchteuften Vogesen-sandsteins.	Mächtigkeit des durchteuften Rot-liegenden.	Gesamtteufe des Aufschlusses.	Mit Kohle.	Untere Grenze des Vogesensandsteins.	Obere Grenze des Kohlengebirges.	Genauere Angaben auf Seite
[illegible],0? 197,18?	40,00? 0?	319,0	—	+ 15,0? + 17,8?	— 25,0? + 17,8?	65
113,7	—	303,2	m. K.	+ 126,3	+ 126,3	43
111,0?	26,6?	244,1	m. K.	+ 119,0?	+ 92,4?	48
172,1	—	319,1	m. K.	+ 45,9	+ 45,9	58
168,8	—	291,4	m. K.	+ 74,2	+ 74,2	55
125,3	75,0	470,0	m. K.	+ 109,7	+ 34,2	51
[illegible],3? 133,0?	—	300,0?	—	+ 90,7? + 72?	+ 90,7? + 72,0?	84
215,0	—	323,0	m. K.	+ 10,0	+ 10,0	84
[illegible],5? 171,2?	10,7?	335,0? 336,7?	m. K.	+ 58,5? + 47,8?	+ 47,8	76
156,0	—	481,5	m. K.	+ 54,0	+ 54,0	77
73,0	—	73,0	—	—	—	77
181,5	12,7	407,0	—	—	—	81
—	—	304,6? 226,0?	m. K.	—	—	82
170,0	—	510,0	m. K.	—	—	75
210,0	—	327,1	m. K.	—	—	75
262,6	—	478,1	m. K.	—	—	78
158,5	—	304,6	m. K.	+ 74,5	+ 74,5	80
[illegible],0? 447,0?	?	508,0? 447,0?	—	—	—	72
251,0	—	394,0	—	+ 27,0	+ 27,0	73
229,0	—	229,0	—	—	—	73
[illegible],0? 140,0?	—	202,0? 204,0?	—	—	—	73
197,0?	—	197,0?	—	—	—	80
—	—	218,2	—	—	—	57
199,2	—	320,0	—	—	+ 47,8	85
—	—	106,0 (Muschelkalk)	—	—	—	86
98,0	—	98,0	—	—	—	87
383,0	—	383,0	—	—	—	87
250,0	—	250,0	—	—	—	87
100,0	—	100,0	—	—	—	42
—	—	200,0	—	—	—	22
97,0	—	97,0	—	—	—	39
12,0	10,5	—	m. K.	+ 211,0	+ 200,5	32, 100

Bezeichnung der Bohrlöcher und Schächte.	Nummerierung auf Taf. I	Beginn der Ausführung.	Höhe der Hängebank über NN.	Mächtigkeit des Deckgebirges
Schacht Wendel II	—	1866	235,6	34,4
Schacht I bei Spittel.	53	1862	—	230,0
Schacht II bei Spittel	53 a	1866	250,0	230,0
Schacht Vuillemin I	54	1867	235,2	74,3
Schacht III bei Spittel.	55	1874	—	172,0
Schacht IV bei Spittel.	55 a	—	—	—
Bohrloch Schwarzenpfuhl	56	1877	283,5	70,1
Schacht Gargan I	57	1883	268,2	73,5
Schacht Gargan II	—	1891	268,2	74,7
Bohrloch Dachslöcher	58	1888	286,5	142,6?
Schacht VI bei Spittel.	59	1888	—	—
Bohrloch in der Bruchwiese.	60	1891	—	195,0
Desgl.	61	—	—	208,7
Bohrloch südöstlich vom Schacht Gargan	62	1891	237,9	128,0
Bohrloch südöstlich vom Schacht Wendel	63	1892	223,3	118,5
Bohrloch im Weiherfeld	64	1892	212,5	100,0
Schacht Marie	65	1895	215,9	—
Bohrloch bei Gross-Rosseln	I	—	225,0	150,0
Bohrloch südöstlich von Gross-Rosseln .	II	—	195,0	68,0
Bohrloch nordwestlich vom Schacht Karl	III	1897	265,4	60,7
Bohrloch westlich von Gross-Rosseln . .	IV	1897	237,6	209,0
Bohrloch südwestlich von Ludweiler . .	V	1897	199,2	60,7

Mächtigkeit des durchteuften Vogesen-sandsteins.	Mächtigkeit des durchteuften Rot-liegenden.	Gesamtteufe des Aufschlusses.	Mit Kohle.	Untere Grenze des Vogesensandsteins.	Obere Grenze des Kohlengebirges.	Genauere Angaben auf Seite
18,6	15,8	—	m. K.	+ 217,0	+ 201,2	35, 109
132,1	97,9	—	m. K.	—	—	65
132,0	98,0	—	m. K.	+ 118,0	+ 20,0	66
74,3	—	—	m. K.	+ 160,9	+ 160,9	36, 90
140,0	32,0	—	m. K.	—	—	154
150,0	—	—	—	—	—	154
51,9	18,2	—	m. K.	+ 231,6	+ 213,4	122
62,8	10,7	—	m. K.	+ 205,4	+ 194,7	126
66,2	8,5	—	m. K.	+ 202,0	+ 193,5	133
—	—	459,8	m. K.	—	—	134
—	—	—	m. K.	—	—	156
195,0	—	446,0	—	—	—	162
208,7	—	352,2	—	—	—	163
104,0	24,0	409,4	m. K.	+ 133,9	+ 109,9	140
96,3	22,2	429,9	m. K.	+ 127,0	+ 104,8	144
100,0	—	401,0	m. K.	+ 112,5	+ 112,5	164
—	—	—	m. K.	—	—	166
150,0	—	200,0	m. K.	+ 75,0	+ 75,0	88
68,0	—	270,0	m. K.	+ 127,0	+ 127,0	89
60,7	—	817,5	m. K.	+ 204,7	+ 204,7	168
209,0	—	353,5	m. K.	+ 28,6	+ 28,6	176
60,7	—	902,7	m. K.	+ 138,5	+ 138,5	178

Geologische Skizze des Saarreviers.

Das Kohlengebirge und seine Überlagerung im Allgemeinen.

Das in der Rheinprovinz und der bayerischen Pfalz zu Tage tretende Kohlengebirge bildet, wie das auf der von Weiss und Laspeyres veröffentlichten „Übersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rheingebietes“ gut zu übersehen ist, einen Teil eines von SW. nach NO. streichenden, in Spezialsättel und Mulden zerfallenden, durch Verwerfungen und Überschiebungen vielfach gestörten Sattels, der hauptsächlich aus Rotliegendem aufgebaut ist. An diesen Sattel schliesst sich gegen Norden eine ausschliesslich aus Rotliegendem mit eingelagerten eruptiven Massen bestehende Mulde an, deren Nordflügel sich an das rheinische Schiefergebirge anlehnt. Das Kohlengebirge tritt nur im Südwesten, in der Gegend von Saarbrücken an die Oberfläche und senkt sich mit im Allgemeinen nordwestlichem, nördlichem und nordöstlichem Einfallen unter das Rotliegende. Da jüngere Ablagerungen auf letzterem in dem ganzen, gegen Norden liegenden Gebiet fehlen, so konnte man sich von der Lagerung, wenigstens in grossen Zügen, verhältnismässig leicht eine Vorstellung bilden.

Anders im Süden. Überschreitet man, von Norden nach Süden wandernd, die preussisch-pfälzische Grenze zwischen Sulzbach und St. Ingbert, so findet man nicht, wie bei regelmässiger Lagerung zu erwarten gewesen wäre, den nach Süden oder Südosten fallenden Südflügel des Kohlengebirges, sondern man stösst auf flach gelagerten Buntsandstein, unter welchem, wie Bohrungen zeigten, das Rotliegende ansteht. Rotliegendes und Buntsandstein sind gesunken, und stossen an einer Störung gegen das nördlich vorliegende Kohlengebirge an. Tiefere Bohrungen haben ergeben, dass unter dem Rotliegenden des

gesunkenen Teiles auch das Kohlengebirge und zwar mit seinem höheren roten und grauen, flötzarmen oder flötzleeren Teile ansteht. (Man vergleiche das Profil durch den Rischbachstollen in Gümbel, Geologie von Bayern (16, Bd. II,949). Der Sattel ist hier durch Störung abgeschnitten.

Einen gleichen Abbruch hat man weiter gegen Südwesten durch Bohrungen bis in die Gegend von Saarbrücken nachgewiesen, wo zwischen Henkelsberg und Stuhlsatzenhaus das Maass der Verwerfung auf 2000 m berechnet wurde.

Noch weiter gegen Südwesten, auf lothringischem Gebiet, tritt das Kohlengebirge nirgends zu Tage. Buntsandstein und, südlich einer Linie von Forbach nach Homburg, Muschelkalk bilden die Oberfläche. Dass aber hier, wie bei St. Ingbert Rotliegendes und Kohle unter dem Buntsandstein liegen, ergaben Bohrungen. Da nun bei diesen das Kohlengebirge an nur wenig von einander entfernten Punkten in verschiedener Tiefe erbohrt wurde, musste man auch hier Störungen annehmen. So fand man bei Merlenbach das Kohlengebirge in 65 m über Normalnull, bei Kochern (also südlicher) in 30 m Teufe unter Normalnull. Zwischen beiden Punkten muss also eine Störung liegen. Ferner nehmen in südlich gelegenen Punkten Rotliegendes beziehungsweise Ottweiler Schichten das Niveau, in welchem nach den nördlich gelegenen Punkten flötzreiches Gebirge zu erwarten gewesen wäre, ein. Auch dieses Verhalten deutet auf Störungen.

Die Punkte in Lothringen, in denen man beträchtliche Unterschiede in der Höhenlage des Kohlengebirges fand, liegen in der ungefähren Verlängerung der Linie des Sprunges, welcher das Saarbrücker Kohlengebirge im Süden abschneidet. Es lag daher nahe, einen einzigen südlichen Hauptsprung anzunehmen. In der That haben Jacquot, v. Dechen und Weiss die Ansicht vertreten, dass dieselbe Verwerfung von St. Ingbert an bis in die Gegend von Homburg in Lothringen das Kohlengebirge nach

Süden hin in die Tiefe versenkt habe. Nasse (14,10) hat jedoch darauf hingewiesen, dass bei der ausserordentlichen Gestörtheit des lothringischen Kohlengebirges gerade dieser Verlauf der Verwerfung nicht mit Nothwendigkeit anzunehmen sei. Nach seiner Ansicht könne auch die Fortsetzung der grossen, südlichen Saarbrücker Störung in der Richtung der Rosseln-Schoenecker Faltungszone, also mit einer Biegung gegen NW. statt SW., verlaufen. Dann würde es sich aber um eine Überschiebung, nicht um eine normale Verwerfung handeln. Gümbel hat eine Störung mit noch stärker gebrochenem Verlauf gegen NWN. (16, Bd. II,946), auf seiner „Skizze der Steinkohlenflötzkarte des Pfälzer-Saarbrücker Kohlengebirges" eingezeichnet. Für so weit greifend hielt man diese Saarbrücker Störung, dass man glaubte, ihre Spuren auch gegen Nordosten durch die Pfalz bis an den Rhein nachweisen zu können. Neue geologische Aufnahmen (17,41) haben jedoch keine Bestätigung dieser Annahme geliefert. Neuerdings spricht allerdings Gümbel wieder von einer Hauptabbruchspalte, welche von Saarbrücken bis in die Gegend des Donnersberges beide Gebirgsglieder scheidet (18,169). Man wird gut thun, diesen südlichen Hauptsprung zunächst nicht über die Endpunkte Wellesweiler und Saarbrücken zu verlängern.

Für die Beurteilung der Lagerung des lothringischen Kohlengebirges ist man ausschliesslich auf Bohrungen und die wenigen vorhandenen Grubenbaue angewiesen, da an der Oberfläche nur Buntsandstein sichtbar ist. Der Zusammenhang mit dem Saarbrückener Kohlengebirge ist nirgends aufgeschlossen, wenn derselbe auch unzweifelhaft vorhanden ist.

Nasse (13,78; 14,22) hat die von Lévy bereits 1859 gegebene Zusammenstellung der lothringischen Bohrungen vervollständigt, indem er die Höhe der Hängebank der einzelnen Bohrlöcher über dem Meere feststellte und danach die Ober-

fläche des Kohlengebirges unter dem Buntsandstein beziehungsweise Rotliegenden, berechnete. Es ergab sich, dass von lokalen Unregelmässigkeiten abgesehen, dieselbe eine geringe, im Durchschnitt weniger als 1 Grad gegen West und Südwest gerichtete Neigung besitzt. Nur an wenigen Stellen zeigt sich ein stärkeres oder schwächeres Einsinken. Zum gleichen Resultat kam dann VAN WERVEKE (28,13).

Diese Oberfläche hat mit dem Bau des Kohlengebirges natürlich nichts zu thun. Dasselbe ist vielmehr schon bevor diese Oberfläche zustande kam, von tiefstgreifenden Störungen betroffen worden, deren Wirkung sich in Bildung von Faltungen mit vielfach steiler Schichtenstellung und Zerreissungen zeigt.

Das in einigen Punkten dem Kohlengebirge aufliegende, an anderen fehlende Rotliegende hat nur eine geringe Mächtigkeit. VAN WERVEKE (19,7) berechnet nach den zuverlässigsten Angaben im Mittel 24,4 m und nimmt eine Einlagerung in muldenförmigen Ausfurchungen des Kohlengebirges an. Die Mitteilungen, welche in der Litteratur und den Akten des Bergamtes Metz beziehungsweise der einzelnen Grubendirektionen über das Vorkommen und die Mächtigkeit des Rotliegenden in den verschiedenen Bohrlöchern und Schächten sich finden, weisen häufig genug, wenn nicht fast immer, grosse Widersprüche auf. Selbst zwischen den in den Akten befindlichen geschriebenen Tabellen und den gezeichneten Profilen derselben Bohrung oder des gleichen Schachtes treten oftmals Unterschiede hervor, welche von einander nicht unwesentlich abweichen. Zuweilen lässt sich aus den Bohrtabellen die annähernde Mächtigkeit des Rotliegenden auf Grund der angegebenen petrographischen Gesteinsbezeichnung herauslesen und mit den in der Litteratur sowie in den Akten gegebenen Zahlen vergleichen und besten Falles in Einklang bringen; oftmals jedoch versagt auch dieses Hilfsmittel, da ausführliche Tabellen gleich beim Niederbringen nicht mit genügender

Genauigkeit aufgenommen oder vielleicht im Laufe der Jahre abhanden gekommen sind.

Es ist aus den angeführten Gründen schwer, die Mächtigkeit des Oberrotliegenden mit Sicherheit zu bestimmen, deshalb müssen auch die für diese gegebenen Zahlenwerte mit Vorbehalt aufgenommen werden. Im Vorangegangenen ist bei der Besprechung der einzelnen Bohrlöcher und Schächte versucht worden, diejenige Mächtigkeitszahl, welche den grösstmöglichsten Anspruch auf Richtigkeit für sich hat, festzulegen. Nach seiner Beschaffenheit kann das in Lothringen getroffene Rotliegende nur mit dem Oberrotliegenden des Saarbrücker-pfälzischen Gebietes verglichen werden. Das in letzterem in bedeutender Mächtigkeit vorhandene untere, beziehungsweise untere und mittlere Rotliegende fehlt durchaus. Wir müssen daher annehmen, dass während oder nach der Faltung und Zerreissung des lothringischen Kohlengebirges eine Abtragung und eine schwach geneigte Denudationsfläche geschaffen wurde. Während dieser Abtragung setzte sich weiter nördlich der untere Teil des Rotliegenden ab. Später griff das Oberrotliegende nach Süden über; es lagerte sich, wie man sagt, transgredierend ab und füllte Vertiefungen im Kohlengebirge aus. Es liegt also eine ganz ausgezeichnete Diskordanz vor.

Der Buntsandstein überlagert, nach der gewöhnlichen Annahme, das Oberrotliegende concordant. Da aber Leppla (20) in der Pfalz eine discordante Auflagerung angiebt, so ist es möglich, dass in Lothringen das gleiche Verhältnis stattfindet. Die Aufschlüsse durch Bohrungen gestatten keine sichere Entscheidung.

Wo das Rotliegende fehlt, legt sich der Buntsandstein unmittelbar auf das Kohlengebirge, wie verschiedene lothringische Bohrungen beweisen. Diese Transgression des Buntsandsteins kennt man seit lange an der preussisch-pfälzischen Grenze, wo der Buntsandstein auf längere Strecken im Zusammenhange von

Süden her übergreift und in einzelnen Schollen, z. B. bei Sulzbach, ohne Zwischenlagerung von Rotliegendem dem Kohlengebirge aufruht.

Ob bereits vor der Ablagerung des Buntsandsteins ein Absinken des südlichen Teiles des Saarbrückener Kohlengebirges stattfand, und dann von der Spalte her ein Aufreissen in dem Buntsandstein erfolgte und eine zweite Senkung eintrat, oder ob nur eine einmalige Senkung nach der Ablagerung des Buntsandsteins stattfand, ist vorläufig nicht zu entscheiden.

In Lothringen sind ausser der bereits berührten Störung im Süden beim weiteren Grubenausbau noch eine Anzahl anderer Störungen beobachtet worden, deren Verlauf aber nur auf geringe Entfernungen bekannt ist. Auch im Buntsandstein sind bei den geologischen Kartierungsarbeiten Störungen gefunden worden und zwar meist in der Richtung von Südwest nach Nordost verlaufende normale Störungen, doch in geringerer Zahl als die Störungen im Kohlengebirge. Aus dem Umstand, dass Mulden- und Sattelbildungen, wie sie das Kohlengebirge zeigt, im Buntsandstein fehlen, dass ferner im Gegensatz zu den vielfach steilen Neigungen der Schichten des Kohlengebirges die Neigung der Buntsandsteinschichten eine nur geringe ist, darf, wie oben bereits angegeben wurde, gefolgert werden, dass die Störungen des Kohlengebirges der Hauptsache nach vor Ablagerung des Buntsandsteins und Rotliegenden erfolgten.

Die im Buntsandstein beobachteten Störungen werden aber voraussichtlich, wenigstens wenn der Betrag derselben ein nicht zu geringer ist, bis in das Kohlengebirge hinunter greifen, so dass wir in diesem zwei Systeme von Störungen, das eine vor, das andere nach der Ablagerung des Buntsandsteins zu unterscheiden haben. Wie sich die bisher durch die Grubenbaue aufgeschlossenen Störungen in diese beiden Systeme einreihen lassen, ist sehr schwer zu entscheiden, einmal weil die Auf-

schlüsse noch zu gering sind, dann weil die petrographische Beschaffenheit des Buntsandsteins die Feststellung von Störungen überhaupt erschwert.

Überblicken wir nochmals die eben skizzierten Verhältnisse: Das lothringische Kohlengebirge ist durch eine Decke von Buntsandstein verhüllt. Durch Bohrungen und einige Grubenbaue wissen wir, dass es durch viele Störungen in einzelne Stücke zerlegt ist, deren gegenseitige Begrenzung uns aber nur in einigen wenigen Fällen bekannt ist. Bei dem Versuche, uns eine Vorstellung von dem ursprünglichen Aufbau des ganzen Gebietes zu machen, können wir nur jedes einzelne Stück genau untersuchen, besonders die Beschaffenheit und Aufeinanderfolge der einzelnen jedesmal beobachteten Flötze feststellen und dann diese letzteren parallelisieren. Dabei zeigt sich aber, dass die Verschiedenheit aller Verhältnisse in den einzelnen Abschnitten eine so grosse ist, dass bei alleiniger Berücksichtigung der lothringischen Ablagerungen die ursprüngliche, normale Aufeinanderfolge nicht erkannt werden kann.

Unter diesen Umständen richtete man sein Augenmerk auf die viel genauer bekannten, preussischen Ablagerungen, und von diesen geben die von Lévy und Nasse gemachten Versuche, das genauere Alter der getrennten lothringischen Vorkommen festzustellen, aus. Andere Hilfsmittel, als sie den genannten Autoren zur Verfügung standen, haben wir auch heute nicht, und wenn wir dennoch vielleicht in einigen Punkten etwas klarer sehen, so ist das nur dem weiteren Ausbau der Gruben und den durch denselben bedingten Aufschlüssen, nicht der Auffindung neuer Vergleichsmethoden zuzuschreiben.

Die preussischen Gruben.

Die Grundlage aller geologischen Vergleiche ist die als normal erkannte Lagerung. In gestörtem Gebiet muss diese vor allem rekonstruiert werden.

Die Möglichkeit, das Ausgehende der Schichten zu untersuchen und die vielen, in den auf grosse Erstreckungen hin durchschlägigen Gruben gemachten Aufschlüsse gestattete es, für das preussische Saarkohlengebiet eine vollständige Gliederung durchzuführen. Ich gebe dieselbe in der von Nasse (13,8) veröffentlichten, übersichtlichen Darstellung wieder.

<table>
<tr><td rowspan="7">Oberes Stein-kohlen-gebirge.</td><td rowspan="4">Ottweiler Schichten. (Calamarien und Farrnstufe.)</td><td>Obere Ottweiler Schichten.</td><td colspan="2">Graue Sandsteine und Schieferthon mit einem Kohlenflötz.</td></tr>
<tr><td>Mittlere Ottweiler Schichten.</td><td colspan="2">Rote Feldspathsandsteine und Schieferthon.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Untere Ottweiler Schichten.</td><td rowspan="2">Graue und blauschwarze thonige Schichten.</td><td>Schichten des hangenden Flötzzuges.</td></tr>
<tr><td>Schichten mit Leaia Baentschiana.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Saarbrücker Schichten. (Sigillarien-stufe.)</td><td>Obere Saarbrücker Schichten.</td><td colspan="2">Rote Feldspathsandsteine mit eingelagerten roten und bunten Schieferthonen. An der Basis das sog. Holzer-Conglomerat.</td></tr>
<tr><td>Mittlere Saarbrücker Schichten.</td><td rowspan="2">Graue Sandsteine, Conglomerate und Schieferthon mit Kohlen-, Eisenerz- und Thonsteinflötzen.</td><td>Schichten der beiden mittleren Flötzzüge.</td></tr>
<tr><td>Untere Saarbrücker Schichten.</td><td>Schichten des liegenden Flötzzuges.</td></tr>
</table>

In dieser Tabelle sind auch die Flötzzüge, Anhäufungen von Flötzen in gewissen, durch mächtige, flötzleere oder flötzarme Schichtenreihen getrennten Abteilungen, eingetragen. Den Saarbrückener Schichten fallen der „liegende“ und die beiden „mittleren“, den Ottweiler Schichten der „hangende Flötzzug“ zu. Nach dem Reichtum an Kohlen, welchen diese Flötzzüge führen, unterscheidet Nasse (13,28) eine flötzarme und eine flötzreiche Abteilung. Die lediglich auf dem Kohlenreichtum fussende Einteilung deckt sich nicht mit der üblichen geologischen, indem zu der ersten Stufe, der flötzarmen Abteilung, nicht nur die Ottweiler, sondern auch die oberen Saarbrücker Schichten gestellt werden. Die flötzreiche Abteilung umfasst dann nur die mittleren und unteren Saarbrücker Schichten. Geschieden werden diese beiden Abteilungen durch den Horizont des Holzer Conglomerates, welches sich an der Basis der oberen Saarbrücker Schichten findet.

Die Steinkohlenflötze beider Abteilungen bestehen zumeist aus mehreren Bänken, welche durch mehr oder minder mächtige Zwischenmittel von einander getrennt werden. Als Steinkohlenflötz im bergmännischen Sinne fasst man mehrere durch wenig mächtige Zwischenmittel getrennte Kohlenbänke zusammen. Die durchschnittliche Mächtigkeit einer solchen Bank beträgt im Saarkohlengebiet etwa 1,00 m. Vereinzelt tritt eine grössere Mächtigkeit wie z. B. bei Flötz No. 13 (Blücher) der Grube Dudweiler, welches im Westfelde 4,08 m reine Kohle besitzt, auf.

Die Mächtigkeit der einzelnen Kohlenbänke und Zwischenmittel ein und desselben Flötzes ist nicht beständig. Schwache Kohlenstreifen wachsen zu mächtigen Bänken an und umgekehrt, mächtige Bänke verschwächen sich, keilen zuweilen ganz aus. Das gleiche Verhalten findet sich bei den Zwischenmitteln. Diese werden öfters so mächtig, dass ein getrennter Abbau der

von ihnen im Hangenden und Liegenden befindlichen Kohlenbänke, welche dann als Haupt- und Nebenbank oder Ober- und Unterbank bezeichnet werden, stattfinden muss. Durch weiteres starkes Anwachsen kann die Mächtigkeit eines Zwischenmittels so stark werden, dass in weiter von einander entfernten Feldesteilen statt des ursprünglich zusammengefassten, zwei getrennte Flötze unterschieden und benannt werden.

Das Dach eines Flötzes wird meistens aus Brandschiefer, seltener aus Sandstein oder Conglomerat gebildet. Tritt ersterer Fall ein, so bezeichnet der Saarkohlenbergmann die Kohle als angebrannt und will damit ausdrücken, dass die Kohle von dem Gestein schwer trennbar ist. Die Sohle wird gewöhnlich von Schieferthon gebildet.

Wenn der Zusammenhang der Flötze nicht unmittelbar beobachtet werden konnte, machte die Identificierung der Flötze in entfernteren Feldesteilen auch im preussischen Saargebiet wegen des eben erwähnten schnellen Wechsels der Flötze und der Zwischenmittel Schwierigkeiten. Die Unrichtigkeit mancher Parallelisierungen und Benennungen wurde mitunter erst dann erkannt, nachdem ein Durchschlägigwerden der Gruben erfolgt war.

Wegen dieser Schwierigkeiten suchte man im Saarrevier frühzeitig nach ausserhalb der Flötze selbst gelegenen Merkmalen, um durch diese eine Wiedererkennung zu ermöglichen. Es zeigte sich dabei, dass gewisse innerhalb eines Flötzzuges zwischen den Flötzen liegende Bänke eine grössere Beständigkeit zeigen, als diese selbst. Nach diesen konnte man sich also richten.

Oberbergamtsscheider Kliver hat das Verdienst, darauf hingewiesen zu haben, dass die verschiedenen Thonsteine, welche von den Bergleuten des Saargebietes als wilder Kalk-

stein bezeichnet wurden (1,35), besonders geeignet sind, als durchgehende Horizonte in der unteren, flötzreichen Abteilung benutzt zu werden. Sie geben die wichtigsten Anhaltspunkte bei der Identificierung der Flötze, untergeordnet können auch die Eisensteinslager, welche sich in der unteren Stufe finden, zum Vergleich der Flötze benutzt werden, jedoch sind sie mit Vorsicht zu verwenden, da sie nicht auf weite Strecken aushalten. Ein weiteres Hilfsmittel zur Identificierung bildet das Vorkommen eines Melaphyrlagers in dem liegenden Teile der flötzreichen Abteilung.

Da das Auftreten der Thonsteinflötze von der grössten Bedeutung zur Parallelisierung der Flötze ist, so soll im folgenden auf ihr Vorkommen etwas genauer eingegangen werden.

Das Thonsteinvorkommen.

Der Thonstein ist im frischen Zustande ein dichtes, graues, sich etwas rauh anfühlendes Gestein, welches einen flach muscheligen Bruch besitzt. Am Ausgehenden und nach längerem Liegen geht seine Färbung mehr in Graugelb bis Grauweiss über. Es wird von kleinen Kohlenteilchen durchsetzt, deren stärkere oder schwächere Verteilung die Intensität der grauen Farbe bedingt. Oftmals finden sich auch Glimmerschüppchen und Schwefelkies eingesprengt. Nach der chemischen Zusammensetzung ist der Thonstein hauptsächlich ein Thonerdesilicat, das mit feinem Quarzsand in geringerer oder grösserer Menge vermengt ist (13,13 Thonsteinanalyse).

Das Vorkommen des Thonsteins ist in den meisten Fällen an ein Kohlenflötz gebunden, doch ist auch das Auftreten als besonderes Flötz in Schieferthonen nicht ausgeschlossen. Kommt der Thonstein in Gemeinschaft mit einem Kohlenflötz vor, so bildet er entweder das unmittelbare Hangende oder Liegende

des Kohlenflötzes, oder er tritt als Zwischenmittel innerhalb des Kohlenflötzes auf.

Wie aus der Tabelle S. 201 sich ergiebt, unterscheidet man im Saarrevier drei grosse Flötzgruppen:

1. den hangenden Zug, welcher in den Ottweiler Schichten lagert,
2. die mittleren oder Flammkohlenzüge, innerhalb der mittleren Saarbrücker Schichten, und
3. den liegenden, welcher in den unteren Saarbrücker Schichten sich findet, oder Fettkohlenzug.

Vorzugsweise in den beiden letzten Stufen, den mittleren und unteren Saarbrücker Schichten, ist das Vorkommen von Thonsteinflötzen nachgewiesen. (Vgl. das Idealprofil S. 206 u. 207.)

Innerhalb der liegenden oder Fettkohlengruppe finden sich drei Thonsteinflötze.

Das tiefste Thonsteinflötzchen lagert einige Meter über dem Melaphyr, welcher das Liegende des Fettkohlenzuges bildet. Auf der Grube Dudweiler, einer typischen Fettkohlengrube, beträgt seine Mächtigkeit $0{,}_{16}$ m $(13{,}_{61})$.

Das nächste Thonsteinvorkommen lagert etwa 425 m über dem Melaphyr in einem Kohlenflötz, welches deshalb kurzweg als Thonsteinflötz bezeichnet wird. Die Mächtigkeit dieses Flötzes ist auf der Grube Dudweiler $0{,}_{78}$ m, wovon $0{,}_{26}$ m Kohle und 0,52 m einschliesslich des Thonsteins taubes Gebirge sind; letzterer misst $0{,}_{15}$ m $(13{,}_{59})$.

Das dritte Thonsteinflötz in dieser Gruppe tritt etwa 250 m über dem zweiten auf und findet sich gleich diesem in einem Kohlenflötz. Auf der Grube Dudweiler ist dies das Flötz Nr. 11 (Pfuel), welches eine Mächtigkeit von $3{,}_{20}$ m aufweist. Von diesen $3{,}_{20}$ m entfallen $1{,}_{92}$ m auf reine Kohle und $1{,}_{28}$ m auf Gebirgsmittel, von denen nach Nasse $(13{,}_{59})$ $0{,}_{30}$ m Thonstein sind.

Idealprofil

durch die Flamm- u. Fettkohlengruppe.

M. 1:10000.

Basis des Holzer Conglomerates.

Flötz Heinrich
" Karl
(Maria) - Alvensleben I
(Traugott) - " " II. - Pulverrauch

Flötz Beust
" Constanze
" Josepha

Hangender Thonstein der liegenden Flammkohlengruppe.

Flötze Ingersleben, Paczensky, Karsten.
Flötz Hacke.
" Julius
" Auerswald
Liegender Thonstein der liegenden Flammkohlengruppe.
Mildeflötz

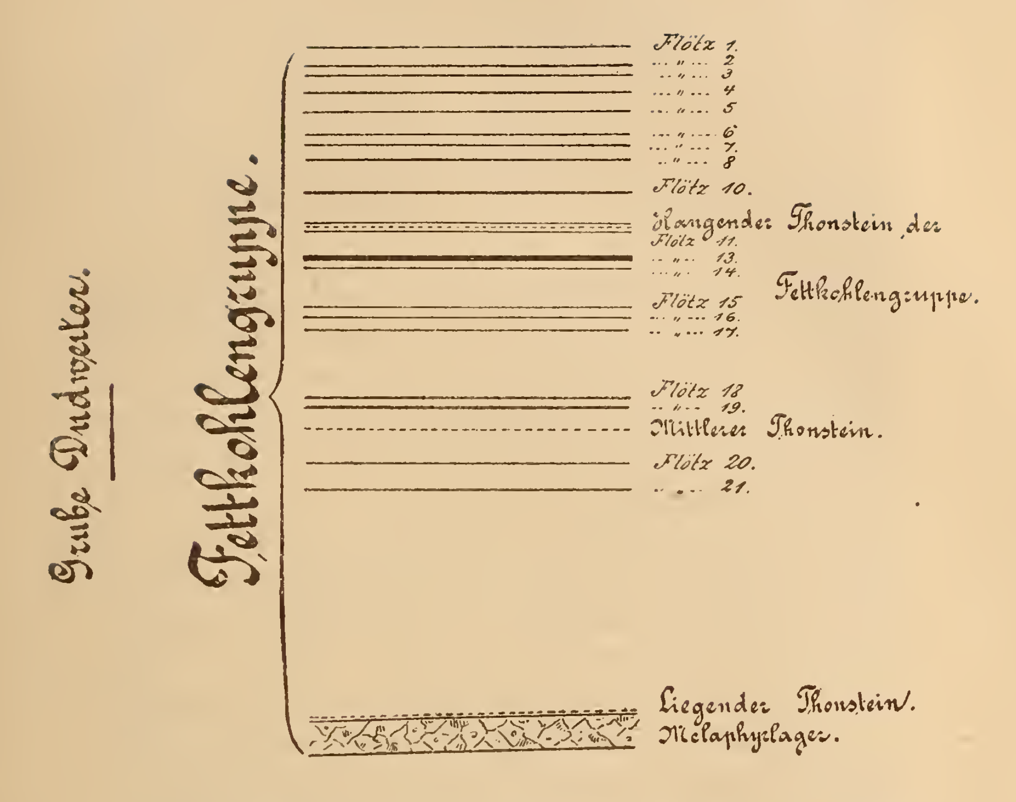
Flammkohlengruppe.

hangende

liegende

Grube Gerhard, Hostenbach-Geislautern.

Grube Prinz Wilhelm bei Geisweiler.



Der Abstand zwischen dem obersten Flötz der Fettkohlengruppe und dem untersten Flötz des darauf folgenden flötzarmen Zwischenmittels beträgt 235 m, in der Zeichnung 0,0235 m.

In der Flammkohlengruppe oder den mittleren Flötzzügen kann ein hangender und liegender Zug unterschieden werden. Innerhalb des liegenden Zuges lagern zwei Thonsteinflötze, welche schlechthin als der liegende und hangende Thonstein bezeichnet werden. Der liegende Thonstein tritt an der Basis des liegenden Flammkohlenzuges auf, im Dach eines Kohlenflötzes. Auf den rechts der Saar gelegenen Gruben ist der Thonstein auf dem Flötzzuge von der Grube Kohlwald nach Westen bis Grube von der Heydt bekannt. Auf der Grube Jägersfreude besitzt er eine Mächtigkeit von $0,_{38}$ m.

Die liegende Flammkohlengruppe bildet auf der linken Saarseite den Clarenthaler Sattel. Das Vorkommen des liegenden Thonsteins auf dieser Saarseite muss etwas eingehender besprochen werden, da es bei der Vergleichung der Flötze der lothringischen Grube Klein-Rosseln mit den preussischen, links der Saar lagernden Flammkohlenflötzen eine wichtige Rolle spielt. Es ist im Liegenden des Auerswaldflötzes im Kanalstollen der Grube Gersweiler nachgewiesen und besitzt dort eine Mächtigkeit von $0,_{34}$ m. Westlich von dieser Fundstelle ist der Thonstein im Aschbachthale mit einer Mächtigkeit von $0,_{29}$ m gefunden[1]. Nördlicher ist der Thonstein im Querschlage der II. Tiefbausohle aus dem Fenner Versuchsschachte und in dem auf dem rechten Saarufer gelegenen Albertschachte der Grube Serlo mit $0,_{30}$ m Mächtigkeit bekannt. Ferner wurde er bei einer Schürfung nördlich von Clarenthal auf dem Südflügel des Sattels festgestellt s. Taf. VII).

Das Liegende des Thonsteins bildet auf der Grube „Prinz Wilhelm“ bei Gersweiler und im Aschbachthaler Querschlage dieser Grube das Mildeflötz, während auf dem Albertschachte bei Luisenthal ein $0,_{35}$ m mächtiges Kohlenflötz die Stelle des Mildeflötzes einnimmt.

Durch die Auffindung des liegenden Thonsteins an diesen verschiedenen Punkten wurde die Vermutung, welche man seit der Erschürfung mehrerer bauwürdiger Flötze mit südlichem Einfallen nördlich vom Dorfe Schoenecken und in Clarenthal hegte, dass nämlich diese erschürften Flötze die westliche Fortsetzung der auf Gersweiler gebauten Flötze seien, ohne bei der Annahme einen anderen Anhaltspunkt als die Ähnlichkeit in der Kohlenbeschaffenheit zu besitzen, bestätigt[1]).

Der hangende Thonstein der Flammkohlengruppe besitzt eine durchschnittliche Mächtigkeit von $0{,}_{20}$—$0{,}_{25}$ m und lagert etwa 200 m über dem vorigen Thonstein. Derselbe war schon seit Jahren auf den rechts der Saar gelegenen Gruben bekannt. Er findet sich auf dem Eisenbahnschacht der Grube von der Heydt 54 m über dem hangenden Flötze der Amelunggruppe, welche etwa 170 m über dem liegenden Thonstein lagert. Auf der linken Saarseite schien der hangende Thonstein im preussischen Saargebiet zu fehlen, er war nur von der lothringischen Grube Klein-Rosseln bekannt. Seit kurzem ist er in der Abteilung des Rudolfschachtes der Grube Serlo, deren Baue an die linke Saarseite stossen, bekannt geworden. Er ist hier mit einer Mächtigkeit von $0{,}_{15}$ m nachgewiesen, 110 m im Hangenden von dem Annaflötz.

Der auf dem Rudolfschachte gefundene Thonstein ist durch eingelagerte Kohlenteilchen stark grau gefärbt und führt ausserdem noch einige, mehrere Millimeter starke, Kohlenschnüre. Der Bruch ist flach muschelig bis eben. Das Aussehen des Thonsteins gleicht dem des von der Grube von der Heydt im Hangenden der Amelunggruppe bekannten Thonsteins.

In dem hangenden Zuge der Flammkohlengruppe, sowie in dem hangenden Flötzzug innerhalb der Ottweiler Schichten

1. Mündliche Mitteilung des Herrn Markscheider Kessler.

scheint bis jetzt kein Thonsteinvorkommen bekannt geworden zu sein.

Weitere Anhaltspunkte zum Vergleich der Flötze geben unter Umständen die Zusammensetzung und pyrotechnischen Eigenschaften der Kohle.

Zusammensetzung und pyrotechnische Eigenschaften der Kohle.

In den Kohlenflötzen des Saarreviers unterscheidet man drei Arten von Kohle (13,33 ff.; 21), welche gewöhnlich nebeneinander in den Kohlenbänken auftreten: die Glanzkohle, matte Kohle und Faserkohle. Das Vorkommen einer vierten Kohlenart, der Cannelkohle, gehört im Saargebiet zu den Seltenheiten.

Die Glanzkohle besitzt glänzend schwarze Farbe und muscheligen Bruch, ist spröde und nicht färbend. Ihr spezifisches Gewicht liegt zwischen 1,2768 und 1,3028. Der Gehalt an hygroskopischem Wasser schwankt zwischen 2,04 und 9,76 pCt. Der Aschengehalt der Glanzkohle ist mindestens 0,30 pCt., übersteigt aber nicht 2 pCt. Die Backfähigkeit der Glanzkohle ist nicht bedeutend.

Die matte Kohle kommt fast niemals rein vor, sondern wird von kleinen Schnüren der Glanzkohle durchzogen. Dieses Vorkommen wird im besonderen als Streifenkohle bezeichnet. Das spezifische Gewicht der Streifenkohle schwankt zwischen 1,2406 und 1,2829. Der hygroskopische Wassergehalt liegt zwischen 0,89 und 5,96 pCt. Das Minimum an Asche, welches die Streifenkohle liefert, beläuft sich auf 0,66 pCt. Die Backfähigkeit der Streifenkohle ist grösser als diejenige der Glanzkohle.

Die Faserkohle besitzt matten Glanz, ist porös und leicht zerreibbar. Sie findet sich in die vorigen Kohlenarten eingelagert, in denen sie oft mehrere Zentimeter dicke Schichten bildet oder in einzelnen Bruchstücken auftritt.

Aus diesen drei Kohlenarten setzt sich die Kohle innerhalb der Flötze zusammen. Dieselbe hat grobschiefrige Struktur und wird von fast saiger zu den Schichtungsflächen verlaufenden Spalten, sogenannten Schlechten, in annähernd rechtwinkliger Kreuzung, durchsetzt. Auf den Schlechten findet sich häufig Dolomit und Schwefelkies. Der Dolomit zieht sich aber auch in die Kohle hinein, d. h. sie versteint und wird dadurch unbrauchbar.

Die Ergebnisse, welche für die Kohlen der drei grossen Flötzzüge des preussischen Saargebietes hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und pyrotechnischen Eigenschaften gefunden wurden, sind folgende:

1. Die „hangende Flötzgruppe".

Die Kohlen dieses Zuges enthalten nach den Untersuchungen von Dr. Schondorff im Durchschnitt 6,10 pCt. hygroskopisches Wasser. Der Aschengehalt, welcher grossen Schwankungen unterworfen ist, beträgt nach dem Genannten bei lufttrockenen Kohlen im Minimum 5,56 pCt. und nach Gasch, welcher die Kohlen zuerst bei 90° Cels. trocknete, 7,51 pCt. Im Mittel stellen sich diese Zahlen nach Schondorff auf 8,68 pCt. und nach Gasch auf 7,94 pCt. (13,34).

2. Die „mittleren Flötzzüge" oder die „Flammkohlengruppe".

a. Die „hangende Gruppe".

Die hangende Flammkohlengruppe ist auf der Grube Gerhard am vollständigsten aufgeschlossen. Auf der linken Saarseite bauen auf diesem Flötzzuge die Gruben Hostenbach und Geislautern. Die Kohlen dieser Gruppe enthalten nach Dr. Schondorff im Minimum 2,93 pCt. und im Mittel 4,73 pCt. hygros-

kopisches Wasser. Der geringste Aschengehalt beträgt nach Dr. Schondorff von an der Luft getrockneten Kohlen 1,05 pCt., während Gasch 3,53 pCt. für bei 90° Cels. getrocknete Kohlenproben anführt. Nach Ersterem stellt sich die Durchschnittszahl auf 6,87 pCt. und nach dem Letzteren auf 7,14 pCt. Nach den Untersuchungen, welche Gasch über den Kohlenstoffgehalt von den bei 90° Cels. getrockneten Kohlen dieser Gruppe anstellte, schwankt derselbe bei aschenhaltigen Kohlen zwischen 66,21 und 77,76 pCt. und bei aschenfreien Kohlen zwischen 74,34 und 82,14 pCt. Der Gehalt an disponiblem Wasserstoff stellt sich nach den Untersuchungen des Erwähnten bei jenen auf 1,57 bis 3,08 pCt., bei diesen auf 1,34 bis 3,29 pCt. Aus sieben Kohlenproben der Grube Geislautern berechnet Gasch den Kohlenstoffgehalt von aschenfreien Kohlen auf 75,57 pCt. und das Koksausbringen auf 63,72 pCt. Der bei diesen Versuchen ausgebrachte Koks war nicht gebacken. Durchschnittlich beläuft sich nach demselben bei aschenfreien Kohlen der Kohlenstoffgehalt auf 77,96 pCt. und das Koksausbringen auf 64,07 pCt.

Dr. Schondorff, welcher seine Versuche mit lufttrockenem Material anstellte, giebt für das Koksausbringen der reinen, d. h. aschenfreien Kohle aus drei Proben, welche er den Flötzen der Gruben Hostenbach entnommen hatte, 63,09 pCt. und aus vier Proben, welche den Flötzen der Grube Geislautern entstammen, 61,63 pCt. an. Der genannte Autor führt als Durchschnitt für die Kohlen der hangenden Gruppe das Koksausbringen zu 64,40 pCt. an. Nach dem Grade der Backfähigkeit sind die Kohlen der hangenden Flammkohlenpartie zu den Sand- und Sinterkohlen zu stellen.

b. Die „liegende Flammkohlengruppe“.

Auf der linken Saarseite wird der Clarenthaler Sattel von der liegenden Flammkohlengruppe gebildet. Die Kohlen dieser

Gruppe besitzen nach den Untersuchungen, welche Dr. Schondorff anstellte, im Mittel 4,13 pCt. hygroskopisches Wasser. Der Minimalgehalt an demselben beläuft sich auf 2,48 pCt. Der geringste Aschengehalt, welchen Dr. Schondorff bei Proben lufttrockener Kohle fand, beträgt 1,25 pCt.

Gasch wies aus bei 90° Cels. getrockneten Proben den Minimalaschengehalt zu 2,51 pCt. nach. Der Durchschnittsgehalt an Aschen belief sich nach ersterem auf 6,56, nach letzterem auf 6,77 pCt.

Den Kohlenstoffgehalt der bei 90° Cels. getrockneten Kohlenproben dieser Gruppe giebt Gasch bei aschenhaltigen zu 67,85 bis 78,23 pCt. und bei reinen Kohlen zwischen 73,64 und 84,38 pCt. an. Das Koksausbringen aus Kohlenproben, welche den Flötzen der Grube Prinz Wilhelm entstammen und deren Kohlenstoffgehalt 75,59 pCt. betrug, giebt Gasch zu 63,55 pCt. an. Der aus diesen Kohlen ausgebrachte Koks war schlecht gebacken.

Dr. Schondorff, welcher mit lufttrockenen Kohlen derselben Grube und vom Albertschacht bei Luisenthal Verkokungsversuche anstellte, erhielt bei jenen 60,95 pCt. aus neun Proben und bei diesen 61,29 pCt. aus der gleichen Anzahl. Nach ihrem Backfähigkeitsgrade war die Kohle als Sand-, Sinter- und Backkohle, vornehmlich aber als Sinter- und backende Sinterkohle zu bezeichnen (13,34).

3. Die „Fettkohlengruppe".

Die Kohlen der Fettkohlengruppe, auf welche die preussischen Gruben Dudweiler, Sulzbach, Altenwald, Heynitz und die bayerische Grube St. Ingbert bauen, besitzen nach Dr. Schondorff einen Gehalt an hygroskopischem Wasser von 2,76 pCt. im Mittel und im Minimum von 1,38 pCt. Der Aschengehalt dieser Kohlen

beläuft sich nach den Versuchen, welche Dr. Schondorff mit lufttrockenen Proben aus dieser Flötzgruppe anstellte, im Durchschnitt auf 5,04 pCt., während der Minimalgehalt auf 1,20 pCt. sinkt.

Nach seinen Untersuchungen mit Kohlenproben, welche bei 90 ° Cels. getrocknet wurden, giebt Gasch den mittleren Gehalt an Aschen zu 5,28 pCt. und den niedrigsten zu 1,78 pCt. an. Die aschenhaltigen Kohlen haben nach demselben einen Kohlenstoffgehalt von 70,71 bis 82,93 pCt., während derselbe bei aschenreinen Kohlen zwischen 75,46 und 85,64 pCt. schwankt.

Das Koksausbringen aus aschenfreien Kohlen, wovon 98 Proben den verschiedensten auf der Fettkohlengruppe bauenden Gruben entnommen waren und deren Durchschnittsgehalt an Kohlenstoff sich auf 82,09 pCt. belief, stellt sich nach dem Genannten auf 67,25 pCt. Der aus den Versuchen erhaltene Koks wird von Gasch als gutgebacken bezeichnet.

Nach Untersuchungen, welche Dr. Schondorff mit 162 Proben von lufttrockener, aschenfreier Kohle anstellte, beläuft sich das Koksausbringen auf 66,51 pCt. Die bei diesen Versuchen benutzte Kohle bezeichnet Dr. Schondorff als vorzugsweise „Backkohle", öfters Sinter- und ausnahmsweise Sandkohle.

Ergebnisse aus den Untersuchungen mit Kohlen der preussischen Bohrung III.

So viel im allgemeinen über die chemischen und pyrotechnischen Eigenschaften der Kohle aus den verschiedenen Zügen des preussischen Saaranteils. Ich schliesse hier die Ergebnisse an, welche mit den Kohlenproben aus dem preussischen Bohrloch Nr. III der Berginspektion I zu Ensdorf erhalten worden sind. Es geschieht dies aus dem Grunde, weil dieses Bohrloch die aus der nordwestlichen Bauabteilung der Grube

Klein-Rosseln bekannten Flötze und nach der Teufe zu einige Flötze, welche bislang in dieser Abteilung noch nicht aufgeschlossen worden sind, erbohrt hat.

Die Kohlenproben aus den erbohrten Flötzen wurden im chemischen Laboratorium der Bergwerksdirektion Saarbrücken untersucht. Faser- und Glanzkohle wurden hierbei getrennt und kamen gesondert zur Untersuchung. Die Resultate, welche dieselbe ergeben hat, sind mir von der Berginspektion I zu Ensdorf bereitwilligst zur Verfügung gestellt worden und sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Flötz in der Teufe von . . Identisch mit	517,74 bis 519,64 m *St. Jean*		550,66 bis 554,06 m *Désirée*		564,16 ?
	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzko
Wasser	2,28 %	3,33 %	3,76 %	2,85 %	3,30 %
Asche	6,00 %	1,47 %	6,07 %	31,43 %	4,75 %
Koks aus aschen- und wasserhaltiger Kohle	56,48 %	55,62 %	65,28 %	68,66 %	57,81 %
Koks aus aschen- und wasserfreier Kohle	55,04 %	56,88 %	65,67 %	56,65 %	57,71 %
Backfähigkeitsgrad.	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Sinterkohle	Backkoh

Flötz in der Teufe von . . Identisch mit	618,42 bis 620,10 m *James*		620,60 bis 621,15 m *Vincent*		639,80
	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkoh
Wasser	3,67 %	2,88 %	3,22 %	2,52 %	3,19 %
Asche	5,12 %	6,93 %	2,06 %	2,37 %	2,93 %
Koks aus aschen- und wasserhaltiger Kohle	63,29 %	63,42 %	62,20 %	55,23 %	61,63 %
Koks aus aschen- und wasserfreier Kohle	63,78 %	62,64 %	63,49 %	55,58 %	62,53 %
Backfähigkeitsgrad	Backkohle	Backende Sinterkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohl

…5,96 m …use	574,50 bis 575,20 m *Alice*		587,46 bis 589,23 m *Caroline*		596,02 bis 596,88 m *Maurice*	
Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle
1,91 %	3,18 %	2,65 %	3,66 %	2,53 %	3,29 %	2,70 %
13,31 %	2,63 %	2,91 %	2,27 %	2,63 %	3,25 %	22,25 %
…6,15 %	64,05 %	56,15 %	63,18 %	55,04 %	63,72 %	65,52 %
…0,53 %	65,21 %	56,37 %	64,75 %	55,26 %	64,70 %	57,66 %
…ackkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backende Sinterkohle	Backkohle	Backende Sinterkohle

…,16 m	649,70 bis 650,68 m *Nr. 11*		655,15 bis 656,10 m *Nr. 12*		674,00 bis 674,82 m *Nr. 13*	
…treifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle	Glanzkohle	Streifen-kohle
2,26 %	2,82 %	2,43 %	3,10 %	2,40 %	3,06 %	2,12 %
1,57 %	6,42 %	9,21 %	3,28 %	3,90 %	3,42 %	32,23 %
…6,08 %	62,33 %	62,38 %	62,15 %	59,26 %	62,87 %	70,66 %
…6,68 %	61,60 %	60,17 %	62,88 %	59,08 %	63,57 %	58,54 %
…ckkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backende Sinterkohle

Flötz in der Teufe von . . .	677,05 bis 677,72 m		683,95 bis 684,66 m	
Identisch mit	*Nr. 13*		*Nr. 14*	
	Glanzkohle	Streifenkohle	Glanzkohle	Streifenkohl
Wasser	2,91 %	2,13 %	2,64 %	2,19 %
Asche	3,01 %	5,76 %	4,15 %	12,89 %
Koks aus wasser- und aschenhaltiger Kohle	65,58 %	59,90 %	63,96 %	62,97 %
Koks aus wasser- und aschenfreier Kohle	66,51 %	58,78 %	64,05 %	58,97 %
Backfähigkeitsgrad	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohle

Flötz in der Teufe von . . .	725,51 bis 726,86 m		745,74 bis 747,40 m	
	Glanzkohle	Streifenkohle	Glanzkohle	Streifenkoh
Wasser	2,55 %	1,59 %	2,30 %	1,76 %
Asche	1,21 %	6,78 %	3,06 %	1,91 %
Koks aus wasser- und aschenhaltiger Kohle	64,11 %	58,30 %	65,00 %	54,30 %
Koks aus wasser- und aschenfreier Kohle	65,36 %	56,23 %	65,15 %	54,39 %
Backfähigkeitsgrad	Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backkohl

686,40 bis 687,13 m *Nr. 15*		692,82 bis 694,30 m *Nr. 16*		709,60 bis 711,17 m *Nr. 17*	
Glanzkohle	Streifenkohle	Glanzkohle	Streifenkohle	Glanzkohle	Streifenkohle
2,33 %	1,97 %	2,36 %	2,13 %	2,42 %	2,09 %
7,27 %	5,83 %	5,38 %	5,42 %	4,30 %	4,12 %
67,02 %	57,54 %	66,20 %	66,06 %	64,43 %	58,07 %
66,10 %	56,05 %	65,92 %	65,59 %	64,46 %	57,52 %
Backkohle	Backkohle	Backkohle	Backende Sinterkohle	Backkohle	Backkohle
801,41 bis 801,75 m					
Glanzkohle	Streifenkohle				
2,26 %	1,66 %				
3,30 %	27,79 %				
65,00 %	70,42 %				
65,33 %	60,43 %				
Backkohle	Backkohle				

Nach Angabe des untersuchenden Chemikers stehen die Kohlen auf Grund des Ergebnisses der Analysen im allgemeinen der auf der liegenden Flammkohlenpartie bauenden Grube Friedrichsthal näher als der Kohle der Fettkohlengruben und die Backfähigkeit der Kohle nimmt von etwa 684 m nach der Teufe hin zu.

Nachdem die Kohlen der im Bohrloch III erbohrten Flötze in Saarbrücken untersucht worden waren, wurden auch auf Grube Heynitz mit Stücken derselben Kerne Verkokungsversuche angestellt. Die Kohlen wurden in Kästen mit Wasser angesetzt und darauf verkokt. Das Ausbringen an Koks entspricht, nach den Mitteilungen der Direktion von Grube Heynitz, demjenigen, welches die Kohlen der Grube Heynitz (Fettkohlen) ergeben, und die Beschaffenheit des ausgebrachten Koks ist den Heynitzer Koks gleichwertig. Die Ergebnisse bei den Versuchen auf der Grube Heynitz lasse ich in nebenstehender Tabelle folgen:

Erbohrt in der Teufe	Mächtigkeit	Ident. mit Flötz von Grube Klein Rosseln	Aschen-gehalt	Dargestellter Koks	Beschaffenheit des ausgebrachten Koks
von 517,74 bis 519,64	1,90	St. Jean	6,87 %	63,72 %	sehr gut und dicht
» 550,66 » 554,06	3,40	Désirée	6,33 »	63,68 »	gut und ziemlich dicht
» 564,16 » 565,96	1,80	Trompeuse	7,33 »	64,67 »	weniger gut und porös
» 574,50 » 575,20	0,70	Alice	4,90 »	64,17 »	» » » »
» 587,46 » 589,23	1,77	Caroline	6,13 »	64,78 »	gut und ziemlich dicht
» 596,02 » 596,88	0,86	Maurice	7,23 »	63,97 »	sehr gut und dicht
» 618,42 » 620,10	1,68	James	9,67 »	65,13 »	schlecht
» 620,60 » 621,15	0,55	Vincent	8,50 »	65,71 »	»
» 639,80 » 642,16	2,36	Nr. 10	4,40 »	66,13 »	sehr gut und dicht
» 649,70 » 650,68	0,98	Nr. 11	10,93 »	66,67 »	weniger gut und porös
» 655,15 » 656,10	0,95	Nr. 12	4,30 »	64,00 »	sehr gut und dicht
» 674,00 » 674,82	0,82	Nr. 13	5,87 »	63,64 »	weniger gut und porös
» 677,05 » 677,72	0,67	Nr. 13	6,10 »	67,68 »	schlecht
» 683,95 » 684,66	0,71	Nr. 14	5,17 »	61,14 »	»
» 686,40 » 687,43	1,03	Nr. 15	11,30 »	68,08 »	gut und ziemlich dicht
» 692,82 » 694,30	1,48	Nr. 16	9,73 »	68,24 »	weniger gut und porös
» 709,60 » 711,17	1,57	Nr. 17	14,20 »	65,76 »	» » » »
» 725,54 » 726,36	1,32		4,17 »	67,80 »	gut und ziemlich dicht
» 745,74 » 747,40	1,66		7,50 »	63,96 »	» » » »

Zusammenstellung der Eigenschaften der dr

		Hygroskopischer Wassergehalt nach Dr. Schondorff		Aschengehalt				Kohlensto	
				nach Dr. Schondorff		nach Gasch		Aschenfreie Kohle	
		Minimum	Mittel	Minimum	Mittel	Minimum	Mittel	Minimum	Maxim
Hangender Flötzug		5,56	6,10	5,56	8,68	7,51	7,94	75,33	76,9
Flammkohlenzug: Hangender	Grube Hostenbach. Geislautern.	2,98	4,73	1,05	6,87	3,53	7,14	74,34	82,14
Flammkohlenzug: Liegender	Prinz Wilhelm Albertschacht.	2,48	4,13	1,25	6,56	2,51	6,77	73,64	84,38
Fettkohlenzug	Dudweiler.	1,38	2,76	1,20	5,04	1,72	5,28	75,46	85,64

rossen Flötzzüge nach Dr. Schondorff und Gasch.

halt nach Gasch			Gehalt an disponiblem Wasserstoff nach Gasch				Koks-Ausbringen	
Aschenhaltige Kohle		Aschen-frei.	Aschenfreie Kohle		Aschenhaltige Kohle		nach Gasch	nach Dr. Schondorff
							aus aschenfreier Kohle	aus aschenfreier Kohle
nimum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Mittel	Mittel
68,23	71,00	75,75	2,29	2,38	2,12	2,55	63,11	62,37
66,21	77,76	77,96 75,27	1,34	3,29	1,57	3,08	64,07	64,40 63,09 61,63
67,55	78,23	78,58 75,59	1,83	3,65	1,73	3,44	63,41	63,14 60,95 61,29
70,71	82,93	82,09 82,90	2,39	4,46	2,27	4,28	67,25	66,51 67,57

Gruben auf der linken Saarseite in dem Klein-Rosseln benachbarten preussischen Teile.

Auf der linken Saarseite liegen im preussischen Gebiet die Gruben Prinz Wilhelm bei Gersweiler, Serlo bei Luisenthal, sowie Geislautern und Hostenbach bei den gleichnamigen Ortschaften. Die drei ersteren sind fiskalisch, die letztere befindet sich im Privatbesitz.

Früher nahm man für die Flötze von Geislautern und Hostenbach ein jüngeres Alter an und glaubte sie dem „hangenden Flötzzuge" zurechnen zu können. Veranlassung zu dieser Auffassung war der Umstand, dass die Flötze auf diesen Gruben auf diejenigen der Grube Kronprinz Friedrich Wilhelm, welche den „hangenden Flötzzug" abbaut, zustreichen, während sie gegenüber dem „hangenden Flammkohlenzuge" auf der rechten Saarseite in nordwestlicher Richtung bedeutend verschoben sind. Die petrographische Uebereinstimmung der auf der Grube, Hostenbach gefundenen Conglomerate mit dem „Holzer Conglomerat" weisen aber die Flötze sicher der „hangenden Flammkohlengruppe" zu (13,44). Gegen den früheren Vergleich spricht auch die grosse Zahl der Flötze auf den Gruben Geislautern und Hostenbach. Die Verschiebung im Streichen ist durch die bedeutenden, mit dem Saarsprung verbundenen Störungen zu erklären. Für den Zweck dieser Arbeit kommen besonders die Gruben Serlo und Prinz Wilhelm in Betracht, da sie in der Hauptstreichrichtung des Saarbrücker Kohlengebirges der lothringischen Grube Klein-Rosseln am nächsten liegen.

Das Saarbrücker Kohlengebirge wird nach Nasse (13,21) von zwei Hauptsätteln gebildet, dem „Dudweiler-Wellersweiler" und dem „von der Heydt-Spitteler" Sattel, welche durch die NW. streichende „Malstatt-Burbacher Mulde" getrennt sind. Als Spezialsattel des zweiten Sattels wird der Clarenthaler Sattel, welcher von dem liegenden Flammkohlenzuge gebildet

wird, angesehen. Dieser Auffassung entspricht die auf Tafel V von Nasse in der „Geologischen Skizze des Saarbrücker Steinkohlengebirges“ gegebene Zeichnung, welche in den Erläuterungen der geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen zu den Blättern Saarbrücken und St. Avold in wenig veränderter Form wieder zum Abdruck gebracht ist, nicht ganz. Man erhält durch dieselbe vielmehr den Eindruck, als nehme Nasse für den westlich des Saarsprunges bis über Rosseln hinaus gelegenen Teil des Kohlengebirges einen einzigen von SW. nach NO. streichenden Sattel an, der durch zwei bedeutende, dem Saarsprung parallel verlaufende Störungen zerrissen ist. Der Clarenthal-Spezialsattel ist auf dieser Tafel nicht angedeutet, wohl aber auf Taf. III.

Deutlich kommt ein selbständiger Sattel bei Clarenthal auf den Kliver'schen Karten (23; 24 Gersweiler 1889) zum Ausdruck. Für die Richtigkeit dieser Auffassung spricht der Verlauf der abgebauten Flötze auf dem Blatt Gersweiler der neuesten Karte des Saarbrücker Kohlenreviers. Dieses ist der Zeichnung der voll ausgezogenen Linien auf Taf. VII, welche eine Vorstellung über die Lagerungsverhältnisse der preussischen zu den lothringischen Flötzen geben soll, zu Grunde gelegt. Die Flötze sind auf die Saarsohle 191,7 m über Normalnull projiziert.

Da im lothringischen Saarrevier die Flötze der Grube Klein-Rosseln auf Normalnull projiziert sind, habe ich auch eine Projektion auf Normalnull im preussischen Teil mit den von Kliver überlieferten Aufschlüssen vorgenommen. Diese wird durch die punktierten Linien auf Taf. VII wiedergegeben. Ich war mir bei der Konstruktion wohl bewusst, dass diese Projektion auf eine grosse Genauigkeit nicht Anspruch erheben kann, sie soll nur ein ganz ungefähres Bild der Sattelbildung geben. Dass es nicht genau zutreffen kann, beweist schon der Umstand, dass

im alten Schoenecker Schacht ein weit stärkeres Einfallen nachgewiesen ist, als die Zeichnung voraussetzt.

Auf der Grube Serlo bei Luisenthal (s. Taf. VII) wendet sich das Streichen der Schichten aus einem ostnordöstlichen im flachen Bogen in ein nahezu ostwestliches, die Schichten fallen von der Bogenlinie nach auswärts mit etwa 20°. Die Flötze der Grube Prinz Wilhelm bei Gersweiler und Krughütte weisen gleichfalls einen bogenförmigen Verlauf ihrer Streichrichtung auf, sie fallen ebenfalls von der Bogenlinie nach aussen, aber weniger stark als auf Grube Serlo, nämlich nur mit 8—15°. Als Verbindungsstück zwischen beiden Gruben ist der Aufschluss im Kanalstollen nördlich von Ottenhausen anzusehen, wo nordwestliches Streichen der Flötze festgestellt wurde.

Auf Grund dieser Anhaltspunkte erscheint die Annahme eine berechtigte, dass die Flötze der Grube Serlo in einem gegen NO. konvexen Bogen denen der Grube Prinz Wilhelm zustreichen. Die gleiche Bedeutung für die Erklärung der tektonischen Verhältnisse, wie die Aufschlüsse im Kanalstollen, kommt den Versuchsbauen bei Clarenthal zu. Die Flötze der Grube Serlo scheinen darnach auch über Clarenthal im Bogen sich mit denen der Grube Prinz Wilhelm zu verbinden. Man hat es mit umlaufendem Schichtenbau zu thun, der Clarenthaler Sattel erscheint als ein geschlossener, als eine Kuppel, deren Längsachse sich etwa senkrecht auf die Hauptstreichungsrichtung des Saarbrücker Kohlengebirges stellt. Die punktierte Eintragung der Flötze und Thonsteine auf Taf. VII soll diese Auffassung zur Darstellung bringen. Die vielen Radialsprünge, welche durch den Bergbau nachgewiesen sind, wurden bei der projektierten Zeichnung ausser Acht gelassen. Dagegen ist der grössere Sprung berücksichtigt, welcher auf den Grubenkarten des Saarreviers zwischen Luisenthal und Clarenthal als Ostsprung angegeben ist und die Schichten gegen NW. in's Liegende ver-

worfen hat. Die Zeichnung des Sprunges stützt sich auf Beobachtungen in den Ostbauen der Grube Serlo bei Louisenthal und auf den Nachweis eines gleichsinnig einfallenden Sprunges bei Clarenthal, wo er laut Schurfbericht vom Jahre 1821 getroffen wurde.[1]) Durch diesen Sprung muss, wie Taf. VII zeigt, auf derselben Sohle eine scheinbare Verschiebung der Flötze gegen einander stattfinden; die Flötze in dem höher liegenden Teil der Kuppel erscheinen deren Achse näher gerückt, als im tiefer liegenden Teil.

Gegen Norden beziehungsweise Nordosten schneiden die punktierten Linien am Saarsprung, welcher mit nördlichem Einfallen annähernd dem Laufe der Saar parallel streicht, ab, und der Clarenthaler Sattel erscheint gegen diese Richtung hin offen. Das zum Sattelschluss fehlende Stück wird wohl rechts der Saar zu suchen sein.

Betrachtet man den Verlauf der punktierten Linien, welche das Projektionsbild des Clarenthaler Sattels auf der Normalnullebene geben, in der Nähe von Clarenthal und Krughütte, so erscheinen die Linien etwas unnatürlich und man wird zu der Vermutung gebracht, dass hier noch nicht nachgewiesene Störungen vorhanden sind. Es liegt nahe, dass hier, wie im übrigen Teil des Sattels, Radialsprünge durchsetzen, die vielleicht mit dem später näher zu besprechenden Rosselner Haupt- und Ostsprung in Verbindung zu bringen sind.

---

[1]) Mitteilung des Herrn Markscheider Kessler in Louisenthal.

Die Gruben in Lothringen.

Die Grube „Klein-Rosseln“.

Chemische Zusammensetzung und pyrotechnische Eigenschaften der Kohle.

Das an das preussische Saarkohlengebiet stossende Feld der Grube Klein-Rosseln ist das Feld der alten Concession Schoenecken. Dasselbe zerfällt durch eine Störungszone in einen nordwestlichen und einen südöstlichen Teil.

Die nordwestliche Abteilung baut, wie im Nachstehenden durch Vergleiche mit den preussischen Gruben nachgewiesen werden soll, auf Flötzen, welche der Fettkohlengruppe angehören, die südöstliche hingegen auf Flötzen des liegenden Flammkohlenzuges. Auf der nordwestlichen Bauabteilung stehen die Schächte Joseph I und II sowie Charles I und II, die Flötze der südöstlichen Bauabteilung sind durch die Schächte Vuillemin I, II, Wendel I, II und Gargan I, II in Abbau genommen.

Man konnte früher nur auf Grund der chemischen und pyrotechnischen Eigenschaften sowie des Vorkommens eines Thonsteins schliessen, dass die Flötze aus den beiden Bauabteilungen den genannten, im preussischen Saargebiet unterschiedenen, grossen Flötzzügen angehören.

Nasse (14,9,10) sagt zur Einreihung der Flötze der Grube Klein-Rosseln in die preussischen Flötzzüge folgendes:

„Die Kohlen der Flötze des Schachtes Wendel schliessen sich in Beziehung auf Gehalt an hygroskopischem Wasser und Backfähigkeit denen der Flammkohlenpartie (in erster Hinsicht der unteren Flammkohlenpartie) an. Mit Rücksicht auf das Vorkommen von Thonstein, welcher der oberen Flammkohlenpartie im westlichen Teile des Saarbrückener Steinkohlengebirges ganz fehlt, müssen die Flötze der südöstlichen Bauabteilung der

unteren Flammkohlenpartie entsprechen, und obgleich von den beiden Thonsteinflötzen der letzteren Flötzpartie das obere, nämlich dasjenige über Flötz Hardenberg, auf der linken Saarseite zu fehlen scheint, so muss man doch den über dem Flötz Henri in gleichem Abstande wie über dem Hardenberg-Amelung Flötz vorhandenen Thonstein für den oberen halten und zwar nicht nur wegen der Übereinstimmung des Abstandes von dem nächsten mächtigen liegenden Flötze, sondern auch deshalb, weil die Mächtigkeit der Flötze Henri und Wohlwert mehr derjenigen der oberen als der unteren Flötze der unteren Flammkohlenpartie sowohl auf Grube Jägersfreude, wie auf der linken Saarseite entspricht.

Die Flötze der nordwestlichen Bauabteilung (der Schächte Joseph und Charles) möchte man nach ihrer Backfähigkeit ebenfalls zu denen der unteren Flammkohlenpartie rechnen. Sie können aber weder der unteren noch der oberen Flammkohlenpartie angehören, da man in einem von dem Schachte der preussischen Grube Geislautern aus in der III. Tiefbausohle (48,7 m über dem Meeresspiegel) in südöstlicher Richtung bis auf 970 m Entfernung von der Landesgrenze getriebenen Querschlage im letzteren Falle das Holzer Conglomerat oder wenigstens die charakteristischen Schichten im Hangenden desselben, im ersteren Falle die Flötze der hangenden Flammkohlenpartie, nämlich die Geislauterner Flötze oder wenn dieselben durch einen nordwestlich verlaufenden Sprung in das Liegende verworfen sein sollten, ebenfalls jene die Basis der oberen Saarbrücker Schichten (Weiss) bildenden Ablagerungen getroffen haben müsste.

Diese Gründe erscheinen so durchschlagend, dass wir die sonstigen Bedenken, nämlich im ersteren Falle die des Flötz- und Kohlenreichtums, sowie die der Abwesenheit von Thonsteinvorkommen, in letzterem Falle die Unmöglichkeit, in den Flötzen

der Rosselner Schächte St. Joseph und St. Charles die der Grube Geislautern wiederzufinden, hier nur zu streifen brauchen.

Es bleibt demnach immer noch am wahrscheinlichsten, dass die Flötze der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln dem Niveau der hangendsten Flötze der Fettkohlenpartie im Saarbrücker Bezirk angehören.

Da nun die Fettkohlenpartie von der liegenden Flammkohlenpartie im westlichen Teile des Saarbrücker Bezirkes nach den Aufschlüssen im Saarstollen durch ein 710 m mächtiges, flötzarmes Mittel getrennt ist, so sind die Lagerungsverhältnisse der ganz verschiedenen Horizonten angehörenden Schichten, welche durch die beiden Bauabteilungen der Grube zu Klein-Rosseln aufgeschlossen worden sind, zu einander nur durch eine gewaltige Dislokation zu erklären und zwar kann nach den Aufschlüssen (wie sie Profil I*a* Taf. II zeigt) die Dislokation nicht durch Spaltenverwerfung, sondern nur durch Schichtenverbiegung, Faltung und Knickung mit Zerreissung beziehungsweise Verschiebung infolge seitlichen Druckes bewirkt worden sein.

Analoge Schichtenstörungen sind (wie aus Profil III*a* Taf. II zu ersehen ist) auf preussischem Gebiet bei Schoenecken in dem südlichen Querschlage des Schoenecker Schachtes getroffen und teilweise durchfahren worden; sie liegen ziemlich genau im Fortstreichen der Rosselner Faltungszone.“

Die Untersuchungen, welche mit Kohlenproben der Grube Klein-Rosseln vorgenommen wurden, und auf welche Nasse sich stützt, wurden von Dr. Schondorff ausgeführt. Die von ihm für die nordwestliche Bauabteilung gewonnenen Resultate sind folgende:

Schacht Joseph:

Flötz	Hygrosk. Wasser	Koks	Backfähigkeitsgrad
St. Jean.	2,64 %	63,02 %	Backkohle
Désirée	2,49 %	63,47 %	Backkohle

Flötz	Hygrosk. Wasser	Koks	Backfähigkeitsgrad
Trompeuse . . .	2,57 %	63,03 %	Backende Sinterkohle
Alice	2,70 %	62,34 %	Backkohle
Caroline.	2,68 %	66,73 %	Backende Sinterkohle
Maurice.	2,40 %	67,20 %	Sinterkohle
James	2,65 %	65,07 %	Sinterkohle

Im Mittel betrug der hygroskopische Wassergehalt 2,59 pCt. und das Koksausbringen aus reiner lufttrockener Kohle 64,41 pCt.

Schacht Charles:

Flötz	Hygrosk. Wasser	Koksausbr.	Backfähigkeitsgrad
St. Jean	3,09 %	65,11 %	Backende Sinterkohle
Désirée	2,89 %	63,43 %	»
Trompeuse . . .	2,65 %	62,42 %	»
Alice	2,38 %	63,17 %	»
Caroline	2,77 %	62,21 %	»
Maurice.	2,78 %	67,80 %	Sinterkohle
James	3,03 %	66,51 %	»
Théodore. . . .	2,64 %	68,03 %	Backende Sinterkohle

Aus diesen Proben ergab sich der mittlere hygroskopische Wassergehalt zu 2,78 pCt., und 64,84 pCt. Koks wurden aus der lufttrockenen reinen Kohle durchschnittlich ausgebracht.

Bereits früher waren von den Flötzen St. Jean, Désirée und Trompeuse Analysen angefertigt worden, welche ich, wie sie Jacquot überliefert, hier wiedergebe (9,99):

	St. Jean Bank		Désirée Bank		Trompeuse Bank	
	Unter	Ober	Unter	Ober	Unter	Ober
Kohlenstoff. .	581	592	587	549	597	589
Flüchtige Bestandteile .	390	383	367	410	366	379
Asche	29	25	36	41	37	32
	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Mit Kohlenproben, welche der südöstlichen Bauabteilung, aus Schacht Wendel, entnommen waren, erhielt Dr. SCHONDORFF nachstehende Ergebnisse:

Flötz	Hykroskop. Wasser	Koksaubr.	Backfähigkeitsgrad
Robert	4,99 %	63,27 %	Sinterkohle
Henri	3,83 %	61,75 %	»
Wolwerth. . . .	3,63 %	60,75 %	»

Der mittlere Gehalt an hygroskopischem Wasser belief sich bei diesen Proben auf 4,15 pCt., und das Koksausbringen aus luftgetrockneten Kohlen ergab 61,67 pCt. als Durchschnittszahl.

JACQUOT giebt von dem Robert- und Henri-Flötz (9,102) nachstehende Analysen:

	Robert	Henri		
		Sohlenbank	4. Bank von der Sohle ab	Dachbank
Kohle	617	587	596	575
Flüchtige Bestandteile	375	409	380	390
Asche	10	4	24	35
	1000			

Vergleicht man die gewonnenen Resultate aus den Kohlen der nordwestlichen Bauabteilung mit den Ergebnissen, welche aus Kohlenproben der Fettkohlenpartie von preussischen Gruben erzielt wurden (s. Tab. auf S. 222), so findet man eine ziemliche Übereinstimmung. Der Gehalt an hygroskopischem Wasser stellt sich bei der Fettkohlengruppe auf preussischen Gruben im Mittel auf 2,76 pCt., bei Kohlen aus Schacht Joseph finden wir 2,5 pCt. und bei denen von Schacht Charles 2,78 pCt.

Die im preussischen Bohrloch Nr. III erbohrten Flötze besitzen durchschnittlich einen Wassergehalt von 2,63 pCt., die Glanzkohle 2,96 pCt. und die Streifenkohle 2,305 pCt. Nach dem Grade der Backfähigkeit bleiben die Kohlen der Flötze von den Schächten Joseph und Charles freilich etwas hinter denen der preussischen Fettkohlengruppe zurück, aber nicht um so viel,

dass sie nicht als Fettkohlenflötze angesprochen werden dürften. Es ist meist backende Sinterkohle, weniger Backkohle und Sinterkohle, welche diese Flötze liefern, und man kann erkennen, dass die Neigung zur Backfähigkeit grösser ist als zur Sinterung. Die Kohle aus den in dem Bohrloch III erschlossenen Flötzen, welche mit denen der Grube Klein-Rosseln ident sind, hat vorzugsweise Backkohle geliefert.

Das mittlere Ausbringen an Koks aus Kohlen der nordwestlichen Bauabteilung von Klein-Rosseln zu 64,84 pCt. im Schacht Charles und zu 64,41 im Schacht Joseph bleibt nicht weit hinter der Zahl zurück, welche Gasch und Dr. Schondorff im Mittel für die Fettkohlen, nämlich 67,25 pCt. beziehungsweise 66,51 pCt. angeben; es bleibt aber auch nicht unter dem Minimum, da das Koksausbringen aus der aschenfreien Kohle der Fettkohlengruppe zwischen 56,98 und 81,93 pCt. schwankt. Aus den Kohlen der in dem preussischen Bohrloch III erbohrten Flötze stellt sich das Koksausbringen im Mittel auf 56,702 pCt., aus der Glanzkohle zu 58,705 pCt. und aus der Streifenkohle zu 54,7 pCt. Ein Widerspruch, die Flötze der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln, sowie der auf anstossendem preussischen Felde erbohrten Flötze nicht zur Fettkohlengruppe zu stellen, kann hierin nicht gefunden werden, da der Prozentgehalt einzelner Flötze an Koks mit dem typischer Fettkohlenflötze verglichen, sehr gut übereinstimmt.

Die auf Schacht Wendel in der südöstlichen Bauabteilung erschlossenen Flötze wären nach den Eigenschaften ihrer Kohlen zu der Flammkohlenpartie zu stellen. Der Gehalt an hygroskopischem Wasser im Mittel zu 4,15 pCt. stimmt mit dem von Dr. Schondorff angegebenen mittleren Gehalt der liegenden Flammkohlenpartie von 4,13 pCt. sehr gut überein.

Das Koksausbringen der aschenfreien Kohle der liegenden Flammkohlengruppe schwankt zwischen 57,46 und 69,07 pCt. Der

Koksgehalt von reiner getrockneter Kohle aus Flötzen des Schachtes Wendel stellt sich im Durchschnitt zu 61,67 pCt. Gasch giebt ein mittleres Koksausbringen von 63,41 pCt. bei aschenfreien Kohlen und Dr. Schondorff einen solchen von 63,14 pCt. an. Die Übereinstimmung ist mithin eine sehr gute.

Nach ihrem Backfähigkeitsgrad muss die Kohle aus Schacht Wendel als Sinterkohle angesprochen werden. Die liegende Flammkohlenpartie liefert nun nach Dr. Schondorff vorzugsweise Sinterkohle und Gasch bezeichnet den aus Flammkohlen gewonnenen Koks als schlecht gebacken, was beides auf den Grad der Backfähigkeit bei Kohlen aus Schacht Wendel gut zutrifft.

Das Thonsteinvorkommen.

Betrachten wir zunächst im Folgenden den südöstlichen Feldesteil der Gruben Klein-Rosseln. Hier war ein Thonstein, welcher nach seinem Auftreten und seiner Beschaffenheit als der hangende Thonstein der Flammkohlenpartie angesehen werden musste, in 65—70 m Entfernung im Hangenden von dem mächtigen Flötz Henri in einer Mächtigkeit von 0,15 bis 0,20 m in einem Kohlenflötzchen schon zu einer Zeit bekannt, als auf dem anstossenden preussischen Gebiet der linken Saarseite der hangende Thonstein im Clarenthaler Sattel noch nicht nachgewiesen worden war. Vor wenigen Jahren ist, wie oben erwähnt, das Vorkommen des hangenden Thonsteins auch im Clarenthaler Sattel festgestellt worden.

Auf Grund des südlichen Einfallens der bei Clarenthal und nördlich vom Dorfe Schoenecken gefundenen Flötze vermutete man einerseits, dass diese Flötze die westliche Fortsetzung der auf Grube Gersweiler gebauten Flötze und andererseits, dass die in dem südöstlichen Feldesteile der Grube Rosseln lagernden Kohlenflötze, die südliche Fortsetzung der ersteren

wären und der Flammkohlengruppe angehörten. Unterstützt wurde diese Annahme noch durch das Vorkommen des hangenden Thonsteins auf Rosseln und dem vor einigen Jahren nachgewiesenen Vorkommen dieses Horizontes auf der Grube Serlo.

Als im Jahre 1886 durch neue Schürfversuche bei Clarenthal das Ausgehende zweier mächtiger Flötze, welche mit 25 bis 30° nach Süden hin einfallen, festgestellt war, gewann die Annahme, in den auf der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln in Lothringen gebauten Flötzen die südliche Fortsetzung der Clarenthaler- beziehungsweise Gersweiler Flötze zu sehen, immer mehr an Wahrscheinlichkeit.

Den wichtigsten Anhaltspunkt bildet die neuerdings erfolgte Auffindung des liegenden Thonsteins. Nachdem er bereits im neuen Bohrloch Dachslöcher oder Nr. 1, nach der Nummerierung der Direktion von der Grube Klein-Rosseln, welches östlich vom Schacht Gargan liegt, aufgeschlossen worden war, wurde er später im Schachte Wendel und im Querschlage der 276 m Sohle des Garganschachtes angetroffen. Er stellt das Hangende des Flötzes Nr. 9 dar und ist in 125 m Entfernung unter dem Henriflötze gelegen (s. Taf. I, Profile durch die Schächte Vuillemin und Wendel). Er besitzt eine hellgraue bis weissliche Färbung und ist feinkörnig. Beim längeren Liegen wird er gebleicht und mürbe, so dass er fast das Aussehen weisser Kreide gewinnt. Die Mächtigkeit des Thonsteinlagers beträgt auf Schacht Wendel und im Querschlage des Garganschachtes 30 cm, im Bohrloche Dachslöcher oder Nr. 1 hingegen 50 cm. Überlagert wird der Thonstein auf Schacht Wendel und im Querschlage von Schacht Gargan von einem grauen Conglomerat, dessen Gerölle Erbsen- bis Haselnussgrösse besitzen. Das Liegende des Thonsteins bildet, wie bereits erwähnt, das Flötz Nr. 9, welches eine Mächtigkeit von 0,85 m besitzt. Im Bohrloche Dachslöcher oder Nr. 1 wird das Hangende des Thonsteins von einem Sandstein von 1,75 m Mächtigkeit ge-

bildet, das Liegende ist eine 30 cm mächtige Bank von schwarzen Schiefern mit reichlichen Kohlenstreifchen.

Ist dieser Thonstein wirklich der liegende der unteren Flammkohlenpartie, was wohl keinem Zweifel unterliegen dürfte, so sind die Flötze Robert, Henri, Wohlwerth, Wohlwerth Nebenbank, Flötz 5, 6, 7 und 8 der unteren Flammkohlenpartie zuzurechnen und gehören dem Südflügel des Clarenthaler Sattels an.

Um unter dieser Voraussetzung zu einem Vergleich der einzelnen Flötze zu gelangen, betrachten wir zuerst das Vorkommen des liegenden Thonsteins auf den Klein-Rosseln benachbarten Gruben auf preussischem Gebiet. Auf Flammkohlen bauen nachbarlich von Grube Klein-Rosseln die Gruben Gersweiler, Clarenthal und der Albertschacht bei Luisenthal.

Auf der Grube Gersweiler und in dem Aschbachthaler Querschlage dieser Grube bildet der liegende Thonstein das Hangende des Mildeflötzes und im Albertschachte bei Luisenthal wird er von einem 15 cm mächtigen Kohlenflötzchen unterlagert. Das Vorkommen eines solchen Kohlenbänkchens in Clarenthal ist bislang nicht festgestellt worden, doch da bei den Schürfversuchen der Thonstein unmittelbar am Ausgehenden getroffen wurde, so ist die Möglichkeit vorhanden, dass das Kohlenvorkommen übersehen wurde. Wichtig ist, dass die Mächtigkeit des Thonsteins an den verschiedenen angeführten Punkten nahezu die gleiche ist. In Klein-Rosseln betrug dieselbe, wie wir gesehen haben, 30 cm. Die Mächtigkeit im Bohrloche Dachslöcher oder Nr. I möge unberücksichtigt bleiben, da ja bekanntlich eine genaue Mächtigkeit bei Bohrungen nicht festgestellt werden kann.

Auf Grube Gersweiler tritt der Thonstein mit nur 4 cm mehr Mächtigkeit, also mit 34 cm Mächtigkeit auf, im Aschbachthal zeigt er 29 cm und im Albertschachte bei Louisenthal ist er genau so mächtig, wie auf Klein-Rosseln.

Weiter spricht die Beschaffenheit des Hangenden für die Richtigkeit des Vergleiches.

Überlagert wird der Thonstein in Gersweiler, im Aschbachthale, im Albertschachte bei Louisenthal und im Bohrloch Dachslöcher von Sandstein, auf Schacht Wendel und im Querschlage von Schacht Gargan tritt Conglomerat auf, was aber als eine durch Übergang mit dem Sandstein verbundene Bildung angesehen werden kann.

Diese Verschiedenheit des Hangenden kann wohl nicht Anlass zu einem Widerspruch in der Annahme, dass auf den genannten Punkten der Thonstein der nämliche sei, geben.

Die Flötze der südöstlichen Bauabteilung.

Nimmt man den Thonstein im Hangenden des Flötzes Nr. 9 auf Klein-Rosseln als den liegenden an, so würden die Flötze der südöstlichen Bauabteilung auf Grube Klein-Rosseln mit den auf den preussischen Nachbargruben gebauten Flammkohlenflötzen etwa in folgender Weise sich einreihen lassen (s. Taf. VI).

Das Flötz Nr. 8 auf Grube Klein-Rosseln dürfte mit dem Auerswaldflötz auf Grube Gersweiler, dem Gertrudflötz im Aschbachthale und dem Flötz Cäcilie auf Grube Serlo (Albertschacht) gleichgestellt werden können.

Im Schacht Wendel ist das Flötz Nr. 8 $1{,}_{18}$ m mächtig, davon sind $0{,}_{95}$ m reine Kohle. Diese ist ziemlich fest und giebt gute Stücke. Die Entfernung des Thonsteins von der Sohle des Flötzes Nr. 8 beträgt $15{,}_{95}$ m. Das im Bohrloche Dachslöcher bei $277{,}_{15}$ m Teufe erbohrte Flötz mit $1{,}_{05}$ m Kohlenmächtigkeit ist wohl als identisch mit Flötz Nr. 8 anzusehen, da sowohl die Mächtigkeit als auch der Abstand vom Thonstein, welcher bei 286 m, also 11 m tiefer, getroffen wurde, ziemlich genau übereinstimmen.

Das Auerswalder Flötz auf Grube Gersweiler (13,49) besitzt eine Mächtigkeit von 1,35 m, wovon 1,05 m reine Kohle und 0,26 m Mittel sind. Der Abstand bis zum liegenden Thonstein beläuft sich auf 13 m.

Auch mit dem Flötz Cäcilie (13,49) im Albertschachte dürfte das Flötz Nr. 8 zu identifizieren sein. Die Mächtigkeit des ersteren stellt sich auf 1,15 m, von denen 1 m Kohle und 0,15 m taubes Gebirge sind. Seine Sohle befindet sich in 18 m Entfernung von dem liegenden Thonstein.

Berücksichtigt man, dass die Mächtigkeit der Schichten sonst eine schwankende ist, so ist man überrascht, mit welcher nahezu gleichen Mächtigkeit und fast gleichem Abstande von dem liegenden Thonstein die genannten Flötze auf lothringischem und preussischem Gebiete auftreten und muss sie mit einander gleichstellen.

Das Flötz Nr. 7 auf Grube Klein-Rosseln ist wohl mit dem 26zölligen Flötz auf Grube Gersweiler und dem Salzlecker Flötz Nr. 1 über Cäcilie zu identifizieren. Im Aschbachthal ist bislang das entsprechende Flötz über Gertrud nicht bekannt geworden.

Das Flötz Nr. 7 auf Grube Klein-Rosseln ist im Wendelschacht 1,25 m mächtig. Seine Sohle ist von dem Dach des Flötzes Nr. 8 4,820 m entfernt.

Das 26zöllige Flötz der Grube Gersweiler besitzt eine Mächtigkeit von 0,78 m Kohle und 0,37 m Mittel. Von dem Dach des Flötzes Auerswald beträgt der Abstand nur 3 m, was eine Abschwächung des Sandsteinmittels nach NO. ergeben würde.

Das Flötz Nr. 6 der Grube Rosseln dürfte wohl mit dem Flötz Julius auf Gersweiler und mit dem 24zölligen Flötze im Aschbachthale gleichgestellt werden können. Das Flötz Nr. 6 von Klein-Rosseln besitzt eine Mächtigkeit von 0,88 m Kohle. Das Flötz Julius auf Gersweiler führt in zwei Bänken 0,78 m

Kohle, das 24zöllige Flötz 1,20 m Kohle in mehreren Bänken. Das Hangende und Liegende besteht auf Rosseln sowie auf Gersweiler aus Sandstein, während im Aschbachthale Conglomerat diese Stelle einnimmt.

Das auf dem lothringischen Gebiete als Nr. 5 bezeichnete Flötz der Grube Klein-Rosseln muss auf der preussischen Seite als das 0,62 m Kohle führende Flötz der Grube Gersweiler und als das 30zöllige Flötz mit 0,97 m Kohle im Aschbachthale angesprochen werden.

Das Flötz Wohlwerth der Grube Klein-Rosseln kann als identisch mit dem Flötz Haake auf Gersweiler und dem Oeynhausenflötz des Querschlages im Aschbachthale bezeichnet werden. Das Flötz Wohlwerth besitzt eine Mächtigkeit von 2 m, wovon 1,90 m reine Kohle sind, das Haakeflötz eine solche von 1,82 m mit 1,30 m Kohle; das Oeynhausenflötz weist 1,04 m reine Kohle auf. Ausser den beiden Hauptbänken, welche den Namen Oeynhausen führen, finden sich unter diesen noch eine Zahl kleinerer unbauwürdiger Flötzchen, deren Mächtigkeit nicht bei der Angabe mitgerechnet wurde.

Auf der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln wird das Flötz Wohlwerth von dem Flötze Henri, welches durchschnittlich 6 m Kohle führt, überlagert. Ein so kohlenreiches Flötz ist in dem preussischen Nachbargebiet des Saarkohlenreviers nicht bekannt. Hier tritt jedoch, in annähernd demselben Abstande vom liegenden Thonstein wie auf der lothringischen Grube Klein-Rosseln, eine Anreicherung reiner Kohle in verschiedenen Flötzen in Gersweiler und im Aschbachthale auf. Auf der Grube Prinz Wilhelm bei Gersweiler sind es die Flötze Karsten, Paczensky und Ingersleben mit 1,51 m, 0,77 und 2,19 m Mächtigkeit an reiner Kohle, und im Aschbachthale die drei das Flötz Oeynhausen überlagernden Flötze mit 1,48 m, 1,09 und 1,69 m reiner Kohle. Will man diese Flötze mit dem Henri-

flötze auf der Grube Klein-Rosseln gleichstellen, so ist man gezwungen, ein Anschwellen des Zwischenmittels nach Ost und Nordost anzunehmen. Für diese Annahme spricht der Umstand, dass die Zwischenmittel des Flötzes Henri bereits auf Klein-Rosseln selbst nach Osten hin zunehmen, wie aus den Profilen des Henriflötzes auf Schacht Gargan und der östlich von diesem gelegenen Bohrlöchern 1 und 2 zu ersehen ist (S. 134 u. 140). Während die Mächtigkeit der Zwischenmittel ziemlich stark angeschwollen ist, zeigt sich die Kohlenmächtigkeit als fast die gleiche. Das Henriflötz auf Klein-Rosseln besitzt eine Durchschnittsmächtigkeit der Kohle von 6 m, die Flötze Ingersleben, Paczensky und Karsten eine solche von zusammen $4{,}47$ m. Rechnet man hierzu noch die Mächtigkeit der Nebenbänke genannter Flötze, so kommt die Kohlenmächtigkeit des Henriflötzes heraus. Ähnlich verhält es sich mit den drei das Oeynhausenflötz überlagernden Flötzen im Aschbachthale, welche zusammen einen Kohlenreichtum von $1{,}69$ m + $1{,}09$ m + $1{,}48$ m = $5{,}26$ m besitzen. Rechnet man hierzu noch die kleineren Nebenbänke, so steht auch der Kohlenreichtum dieser Flötze hinter demjenigen des Henriflötzes auf der Grube Klein-Rosseln nicht zurück.

Bei Vergleichung des Flötzvorkommens von Clarenthal mit den übrigen Vorkommnissen tritt der bedeutend grössere Abstand zwischen dem Thonstein und den beiden Hauptflötzen auffallend hervor. Da die bisherigen Aufschlüsse den Abstand nur sehr unsicher bestimmen liessen, so ist die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass neuere genauere Aufschlussarbeiten eine bessere Übereinstimmung herbeiführen werden. Obgleich die Flötze von Clarenthal, welche $1{,}84$ m und $2{,}27$ m Mächtigkeit besitzen, vom Thonstein eine grössere Entfernung aufweisen, so muss man doch wohl diese als dem Henri beziehungsweise Karsten, Paczensky, Ingersleben Horizonte angehörend ansprechen. Das $1{,}81$ m mächtige Flötz wäre mit dem Wohlwerthflötz, das

2,$_{27}$ m mächtige Flötz mit dem Henriflötz zu identifizieren. Für diese Annahme spricht noch das Vorkommen einer Sandsteinbank 2 m unter dem 2,$_{27}$ m Flötz. Diese dürfte wohl dem Sandstein im Liegenden von Henri beziehungsweise dem Conglomerat unter dem Karstenflötz gleichzustellen sein. Im Hangenden des 2,$_{27}$ m Flötzes wäre nach obiger Anschauung das Ingerslebenflötz noch aufzufinden.

Auf dem Nordflügel des Clarenthaler Sattels findet sich im Albertschachte das Flötz Max in einer Entfernung von 144 m von dem liegenden Thonstein, während bis zum Wohlwerthflötz auf Rosseln der Abstand nur 104 m, zum Haakeflötz auf Gersweiler 106 m und zum Flötz Oeynhausen im Aschbachthale 100 m beträgt. Auf dem Südflügel des Clarenthaler Sattels zeigt sich bei den Abständen von dem geologischen Horizonte bis zur Hauptflötzgruppe eine geradezu überraschende Übereinstimmung, ausgenommen hiervon ist das Mittel bei dem Clarenthaler Vorkommen, welches aber, da es bislang nicht genau festgestellt werden konnte, nicht berücksichtigt werden kann. Aus dem Vorgehenden ersieht man, dass das Mittel auf dem Nordflügel um etwa 40 m mächtiger ist als auf dem Südflügel. Im Albertschachte (Nordflügel) wurde innerhalb dieses Mittels nur ein bauwürdiges Flötz, das Flötz Cäcilie, und ausserdem eine Zahl kleinerer unbauwürdiger Flötze [(13,$_{49}$) zwischen Flötz Cäcilie und Max 26 mit 3,$_{55}$ m Kohlenmächtigkeit] getroffen.

Obwohl die Flötzgruppe Anna, Sophie und Max des Nordflügels einen grösseren Abstand vom liegenden Thonstein aufweisen, so wird man sie doch wohl mit den Flötzen Henri-Wohlwerth beziehungsweise Ingersleben, Paczensky, Karsten-Haake identifizieren müssen. Das Maxflötz des Nordflügels dürfte wohl als Wohlwerth und Haake des Südflügels angesprochen werden. Seine Mächtigkeit beträgt 1,$_{14}$ m Kohle und 1,$_{35}$ m Mittel. Das Haakeflötz zeigt eine Mächtigkeit von 1,$_{04}$ m Kohle

und 0,78 m Mittel und Flötz Wohlwerth weist eine solche von 1,90 m Kohle und 0,10 m Mittel auf. Das Hangende und Liegende von Flötz Max ist Sandstein, ebenso tritt bei Flötz Haake und Wohlwerth im Dach und in der Sohle Sandstein auf.

Die Kohlenmächtigkeit der Flötze Sophie und Anna mit den zwischen ihnen liegenden zehn Flötzchen beträgt in Summa 4,43 m, wovon auf das Flötz Anna 1,00 m, auf das stark zertrümmerte Sophieflötz 0,60 m und auf die zehn Kohlenbänkchen 2,83 m fallen. Diese Mächtigkeit von 4,43 m entspricht freilich nicht dem Kohlenreichtum des Henriflötzes auf Rosseln, wir haben aber bereits früher gesehen, dass auch die Gesamtmächtigkeit der Flötze Ingersleben, Paczensky und Karsten mit 4,47 m nicht diejenige des Henriflötzes erreichte und trotzdem diese Gruppe als mit Henri identisch angesehen werden musste.

Im Vorangehenden ist der Versuch gemacht worden, von dem liegenden Thonstein als geologischem Horizont ausgehend, eine Gleichstellung der Flötze auf der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln mit denen von Gersweiler, Clarenthal und des Albertschachtes herbeizuführen. Eine Zugehörigkeit der Klein-Rosselner Flötze auf der südöstlichen Bauabteilung zu denen der Nachbargruben auf preussischem Gebiete, sowie der ganzen Gruppe zu der liegenden Flammkohlenpartie erscheint wohl nach Obigem ohne Zweifel. Bislang ist freilich der hangende Thonstein dieser Partie über dem Ingerslebenflötz auf der Grube Gersweiler nicht bekannt geworden, doch ist zu bedenken, dass die Aufschlüsse im Hangenden des genannten Flötzes nicht weit genug reichen, und dass der Thonstein in höherer Lage sehr wohl noch folgen kann. Ebenso ist der Thonstein in dem noch nicht aufgeschlossenen Hangenden der Clarenthaler Flötze zu erwarten. Mit Sicherheit ist wohl anzunehmen, dass die Auffindung dieser Leitschicht späteren Aufschlüssen vorbehalten ist.

Der hangende Thonstein liegt im Schacht Wendel 85 m

über dem Flötz Henri, im Albertschacht über der dem Henriflötz entsprechenden Gruppe etwa 100 m, somit hat ein Anschwellen des Mittels um 15 m stattgefunden. Wie bereits weiter oben erwähnt wurde, war das Mittel vom liegenden Thonstein bis zur Sohle des Maxflötzes um 40 m mächtiger als auf Rosseln. Das Gebirgsmittel zwischen den beiden geologischen Horizonten hat also im ganzen gegen Norden eine Zunahme von 15 + 40 = 55 m erfahren. Auf Rosseln treten zwischen dem Flötz Henri und dem hangenden Thonstein noch eine grössere Zahl kleiner unbauwürdiger Flötze auf, im Albertschachte sind wohl auch noch eine Anzahl von Flötzen [Nasse (13,49) führt über Flötz Anna 23 Flötzchen mit einer Gesamtmächtigkeit von 3,11 m an] vorhanden, jedoch herrscht lange nicht der Kohlenreichtum wie auf der Grube Klein-Rosseln.

Etwa 40 m über dem hangenden Thonstein auf der Grube Klein-Rosseln findet sich im Schacht Wendel das 1,30 m mächtige Flötz Robert, auf dem Garganschacht treten über diesem noch verschiedene bauwürdige Flötze auf. Auf dem Nordflügel des Clarenthaler Sattels im Felde der Grube Serlo ist über dem hangenden Thonstein bislang das Auftreten eines abbaulohnenden Flötzes nicht nachgewiesen worden, obgleich der Rudolfschacht bis zu dem hangenden Thonstein eine mächtige Schichtenfolge des Kohlengebirges durchsunken hat.

Ein ähnliches Abnehmen des Kohlenreichtums wie über dem hangenden Thonstein findet sich auf dem Nordflügel des Clarenthaler Sattels auch in den Schichten unter dem liegenden Thonsteinflötz. In der südöstlichen Bauabteilung von Klein-Rosseln sind unter diesem noch vier bauwürdige Flötze bekannt geworden. Es sind dies das Flötz Nr. 9, gleich im Liegenden des Thonsteins, mit einer Mächtigkeit von 0,85 m, darunter in 9,90 m Entfernung ein namenloses 0,62 m mächtiges Flötz und weiter der Teufe zu noch die Flötze Nr. 10 und 11 mit 0,90 m

beziehungsweise 1,55 m Mächtigkeit. Diese beiden letzten Flötze sind wohl gleichartig mit dem 18zölligen und 1,30 m Kohle führenden Flötz der Grube Gersweiler. Das letzt erwähnte Flötz ist im Norden der alten Schichtmeisterei der Grube Prinz Wilhelm bei Gersweiler nahe der Saar durch einen etwa 20 m tiefen Schacht mit südöstlichem Einfallen erschürft, bisher aber noch nirgends in Bau genommen worden.

Flötz Nr. 10 auf der Grube Klein-Rosseln liegt 16,82 m unter der Sohle des liegenden Thonsteins, auf Gersweiler beläuft sich der Abstand zwischen diesem und dem 18zölligen Flötz auf 17 m. Das als Nr. 11 bezeichnete Flötz tritt in 22,25 m Entfernung von dem erwähnten Horizonte auf; auf der Grube Prinz Wilhelm bei Gersweiler hat der Abstand des 1,30 m Kohle führenden Flötzes vom liegenden Thonstein um etwa 1,50 m zugenommen. Das Flötz Nr. 10 führt 0,75 m Kohle, das 18zöllige im Felde von Gersweiler 0,50 m Kohle. Noch besser in ihrer Kohlenführung stimmen die Flötze Nr. 11 und das idente Flötz von Gersweiler überein; dieses besitzt 1,30 m, jenes 1,40 m Kohle.

Auf dem Nordflügel des Clarenthaler Sattels sind die Schichten unter dem liegenden Thonsteinflötz im Felde des Albertschachtes durch eine Bohrung erschlossen worden. (Mitteilung des Herrn Markscheider Kessler.) Hier wurde auch wie in dem den hangenden Thonstein überlagernden Schichtenkomplex ein Anschwellen des tauben Gebirges und seine Abnahme des Kohlenvorkommens nachgewiesen. Abgesehen von einer Zahl geringerer unbauwürdiger Flötzchen, sind nur zwei Flötze, welche den Abbau wohl lohnen würden, durchsunken worden, nämlich ein 0,55 m mächtiges Flötz und ein solches von 0,80 m Mächtigkeit. Diese dürften wohl als ident mit den Rosselner Flötzen No. 10 und 11 angesehen werden.

Die Flötze der nordwestlichen Bauabteilung.

Wenden wir uns jetzt zu den Flötzen der nordwestlichen Bauabteilung von der Grube Klein-Rosseln und suchen einen Vergleich zwischen diesen Flötzen und der Fettkohlenpartie des preussischen Saarreviers, insbesondere der Grube Dudweiler, welche als typische Fettkohlengrube angesehen wird, zu gewinnen.

Auf der linken Saarseite sind bisher noch keine unzweifelhaften Fettkohlenablagerungen nachgewiesen worden. Von der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln wurde zwar in Anbetracht der pyrotechnischen Eigenschaften der Kohle angenommen, dass sie dem auf preussischen Gruben unterschiedenen Fettkohlenzuge angehöre, jedoch war dies nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen. Es lässt sich jetzt auf Grund der neueren Aufschlüsse mit grösserer Gewissheit sagen, dass die Grube Klein-Rosseln in ihrer nordwestlichen Bauabteilung in der That Fettkohlen baut.

Da auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln die Aufschlussarbeiten noch nicht soweit in die Teufe gedrungen sind, dass ein Thonsteinvorkommen festgestellt werden konnte, muss die neuerdings von der Berginspektion I bei Geislautern ausgeführte Bohrung III, welche auf dem an die nordwestliche Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln angrenzenden Felde auf preussischem Gebiet niedergebracht wurde, mit bei der Vergleichung zu Hilfe genommen werden.

Bei dieser Bohrung wurde, wie bereits im ersten Teile dieser Arbeit bemerkt wurde, in einer Teufe von 746,54 m ein Thonstein erbohrt. Derselbe besitzt eine Mächtigkeit von 0,37 m und lagert zwischen zwei Kohlenbänken von 0,80 und 0,49 m Mächtigkeit. Diesen Thonstein sehe ich als ident mit dem im Flötz Nr. 11 (Pfuel) auf der Grube Dudweiler lagernden Thon-

stein an (vergl. die Profile auf Tafel VI). Auf Dudweiler ist der Thonstein $0,_{72}$ m mächtig; NASSE $(13,_{50})$ giebt die Mächtigkeit im Profil V seines schon öfters erwähnten Werkes zu $0,_{30}$ m an.

Dieses Thonsteinflötz muss als hangender Thonstein der Fettkohlengruppe angesehen werden, und die im Liegenden desselben lagernden Flötze der Bohrung III, sowie die mit jenen identen Flötze auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln in Lothringen als typische Fettkohlenflötze angesprochen werden. Wenn auch die pyrotechnischen Eigenschaften der Kohle aus den Flötzen der Bohrung III und der Grube Klein-Rosseln nicht denen typischer Fettkohlen genau gleichen, so stehen dieselben diesen doch nicht soweit nach, dass sie nicht für Fettkohlen gehalten werden könnten. Man darf wohl annehmen, dass die Kohlen durch die gestörte Lagerung, in welche sie durch die Bruchzone gelangt sind, teilweise entgast sind und somit nicht mehr die Eigenschaften einer vollgiltigen Fettkohle besitzen.

Die in der Bohrung III der preussischen Berginspektion I zwischen $745,_{74}$ und $747,_{40}$ m erbohrten beiden Kohlenbänke von $0,_{80}$ und $0,_{19}$ m Kohlenmächtigkeit würden dem Flötz No. 11 auf Dudweiler entsprechen. Die untere im Liegenden des Thonsteins lagernde Bank des Flötzes No. 11 von der Grube Dudweiler weist $0,_{58}$ m Mächtigkeit an Kohle auf, die im Hangenden des Thonsteins lagernden Kohlenbänke von $0,_{20}$ m und $0,_{63}$ m entsprächen der oberen $0,_{80}$ m mächtigen Bank des Bohrloches III.

Auf Dudweiler lagert im Hangenden des Thonsteins Thonschiefer und Sandstein, in seinem Liegenden nur Thonschiefer; dann folgen Kohlenbänke. In der Bohrung III wird das Dach wie die Sohle des Thonsteins von Kohlenbänken gebildet.

Im Hangenden des Flötzes No. 11 (Pfuel) lagert auf der Grube Dudweiler das mächtige Flötz No. 10, welches in eine Ober- und Unterbank zerfällt. Die Unterbank führt $2,_{62}$ m

Kohle in mehreren Bänken und wird durch ein Thonschiefermittel von der oberen Bank getrennt. Die Oberbank dieses Flötzes besitzt in mehreren Bänken einen Gehalt von 2,58 m an Kohlen. Im Bohrloch III sehe ich die Flötze, welche im Profil auf Tafel VI unter den Nummern 255 bis 265 ausgeschieden sind, zusammen mit 4,31 m Kohle, als gleichwertig mit der Unterbank des Flötzes Nr. 10 von Dudweiler an; durch Anwachsen der Zwischenmittel ist es auf lothringischer Seite in mehrere Bänke getrennt.

Die Oberbank des Flötzes Nr. 10 auf Dudweiler würde mit den drei Kohlenbänken Nr. 247 bis 251 zu identifizieren sein. Diese Bänke führen 0,40, 0,25 und 1,06 m Kohle, zusammen also 1,71 m. Die Oberbank des Flötzes Nr. 10 besitzt auf Dudweiler eine Kohlenmächtigkeit von 2,68 m.

Für diese Identifizierung spricht noch, dass im Bohrloch Nr. III und auf der Grube Dudweiler das Flötz Nr. 10 von einer Sandsteinbank überlagert wird.

Auf der Grube Dudweiler liegen im Hangenden des Flötzes Nr. 10 mehrere, kleinere Kohlenbänke von 0,28 m und 0,35 m reiner und 0,10 m versteinerter Kohle. Diese möchte ich mit den drei Flötzen Nr. 240 bis 244 der Bohrung III identificieren. Das unterste Flötz besitzt 0,10 m Kohle, das mittlere führt 0,23 m und das oberste 0,80 m Kohle. Für diese Annahme dürfte wohl auch der Umstand sprechen, dass im Liegenden der Flötze, auf der Grube Dudweiler sowohl wie in der Bohrung Nr. III, sich die gleichen Schichten finden, nämlich zuerst Thonschiefer und dann Sandstein, welcher das Hangende des mächtigen Flötzes Nr. 10 bildet.

Auf der Grube Klein-Rosseln sind die Baue noch nicht in diejenigen Teufen gedrungen, in welchen mit den bisher angeführten Flötzen gleichgestellte Flötze hätten gefunden werden können.

Das Flötz Nr. 8 der Grube Dudweiler hat als aequivalente Flötze die in der Bohrung Nr. III in den Teufen von 683,95 bis 687,43 m erbohrten, im Profil unter Nr. 234 und 236 angeführten Flötze und im lothringischen Saarrevier die Flötze Nr. 14 und 15 der nordwestlichen Bauabteilung auf der Grube Klein-Rosseln. Auch bei diesem Flötz kann ein Zuwachs an Kohlengehalt auf der linken Saarseite im Verhältnis zu der rechts der Saar gelegenen Grube Dudweiler festgestellt werden. Auf der Grube Dudweiler besitzt das Flötz eine Mächtigkeit von 1,08 m an Kohlen in drei Bänken. Das aequivalente Flötz der Bohrung III weist 0,71 m und 1,03 m Kohle in zwei Bänken auf. Das Flötz Nr. 15 auf der Grube Klein-Rosseln, welches ident mit dem 1,03 m Kohle führenden Flötz der preussischen Bohrung III ist, besitzt in mehreren Bänken 1,44 m Kohle, und das mit dem 0,71 m mächtigen Flötze der Bohrung III gleiche Flötz Nr. 14 der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln führt in mehreren Bänken 0,75 m Kohle.

Auf der Grube Dudweiler lagern im Hangenden des Flötzes Nr. 8 die Flötze 6, 7 und 7*a*, welche eine örtliche Anreicherung der Kohle aufweisen. Diese Flötze können als ident mit den Flötzen, welche die Bohrung III in den Teufen von 639,80 bis 677,72 m erschlossen hat (zwischen den Nummern 210 und 232 des Profils), und mit den auf der Grube Klein-Rosseln als Nr. 10, 11, 12 und 13 bezeichneten Flötze angesprochen werden. Insbesondere wäre das auf Dudweiler als 7*a* benannte Flötz mit dem Flötz Nr. 13 der Grube Klein-Rosseln und dem Flötz, welches in der Bohrung III in den Teufen von 674,00 bis 674,82 m und 677,05 bis 677,72 m erbohrt wurde (Nr. 230 und 232 des Profils), zu identificieren. Das Flötz 7*a* führt auf der Grube Dudweiler 0,96 m Kohle. In der der Grube Klein-Rosseln zeigt das Flötz Nr. 13 in mehreren Bänken einen Kohlenreichtum von 1,475 m, von dem 0,14 m

unreine Kohle sind. Das durch die Bohrung III erschlossene, mit den vorigen idente Flötz tritt in zwei Bänken auf, von denen die eine (Oberbank) 0,82 m und die andere (Unterbank) 0,87 m Kohle besitzt. Wiederum sieht man, dass eine Anreicherung an Kohle auf der linken Seite der Saar im preussischen wie lothringischen Revier stattgefunden hat.

Die Flötze 6 und 7 der Grube Dudweiler führen im Ganzen 4,61 m Kohle. Die mit ihnen als ident anzusehenden Flötze der Bohrung Nr. III besitzen einen Kohlengehalt von 5,09 m, und die Flötze 10, 11 und 12 auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln 2,08 m, 2,125 und 1,91 m, zusammen 6,115 m Kohle. Es kann also auch bei diesen Flötzen eine Anreicherung auf der linken Saarseite im Vergleich zu der rechts der Saar gelegenen Grube Dudweiler festgestellt werden. Zugleich ist ein Anschwellen der Zwischenmittel in derselben Richtung zu erkennen. Das Flötz, welches durch die Bohrung III in der Teufe von 639,80 bis 642,16 m erbohrt wurde (Nr. 210 des Profils) ist mit dem Flötz Nr. 10 der Grube Klein-Rosseln zu identificieren. Es besitzt eine Mächtigkeit von 2,36 m, das Flötz Nr. 10 von Klein-Rosseln in mehreren Bänken eine solche von 2,08 m.

Das Flötz der Bohrung III, welches in der Teufe von 649,70 bis 650,68 m angefahren wurde (Nr. 214 bis 220 des Profils), besitzt vier Bänke Kohle, welche 0,10, 0,30, 0,9 und 0,21 m Mächtigkeit aufweisen. Mit diesem Flötz muss das Rosselner Flötz Nr. 11 indificiert werden, das in mehreren Bänken einen Kohlengehalt von 2,125 m aufweist.

Die in der Bohrung III im Liegenden des vorigen Flötzes aufgeschlossenen Flötze (Nr. 222 bis 228) wären mit dem Flötz Nr. 12 der Grube Klein-Rosseln gleichzustellen. Jene vier Flötze, welche durch ziemlich mächtige Zwischenmittel aus Schiefer getrennt werden, besitzen eine Kohlenführung von 0,34,

$0,_{95}$, $0,_{49}$ und $0,_{45}$ m, im Ganzen $2,_{23}$ m. Flötz Nr. 12 führt auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln $1,_{57}$ m Kohle in mehreren Bänken. Zu diesem Flötz 12 müssen wohl auch die beiden Kohlenbänkchen von $0,_{34}$ m Mächtigkeit im Hangenden gerechnet werden. Diese werden von dem Flötz 12 durch eine etwa 3 m mächtige Schieferbank getrennt.

Im allgemeinen beobachtet man, dass die Kohlenablagerung auf der Grube Klein-Rosseln und in dem durch die Bohrung III erschlossenen preussischen Feldesteil in grösseren Abständen erfolgt ist, als auf der links der Saar gelegenen Grube Dudweiler in gleichen Horizonten, dass aber der Kohlenreichtum auf dem linkseitigen Saargebiet im Vergleich zu dem auf der rechten Seite der Saar gebauten Kohlenflötzen eher zugenommen als sich verringert hat. Man sieht auch, dass diese Erscheinung zwischen dem nordwestlichen Felde der lothringischen Grube Klein-Rosseln und dem durch die Bohrung Nr. III im Nordwesten des lothringischen Feldes gelegenen preussischen Saaranteile auftritt.

Das Flötz Nr. 5 der Grube Dudweiler wäre mit den Flötzen, welche in der Bohrung Nr. III zwischen $618,_{42}$ bis $620,_{10}$ m und $620,_{60}$ bis $621,_{15}$ m Teufe (Nr. 204 bis 206) erschlossen wurden, sowie mit dem Flötz James und Vincent zu identifizieren. Es besitzt $1,_{10}$ m reine Kohle, die in der Bohrung III getroffenen identen Flötze führen $1,_{68}$ und $0,_{55}$ m Kohle, und die Flötze James und Vincent der Grube Klein-Rosseln weisen $1,_{00}$ und $1,_{10}$ m Kohle auf. Es ist mithin eine Zunahme des Kohlenreichtums auf der linken Seite der Saar innerhalb des Flötzes festzustellen.

Für die Richtigkeit des vorgenommenen Vergleichs spricht wohl ferner das Auftreten einer Conglomeratschicht im Hangenden der Flötze, sowohl auf der Grube Dudweiler und in der Bohrung III, als auch auf der Grube Klein-Rosseln.

Im Hangenden des Flötzes Nr. 5 lagern auf der Grube Dudweiler bis zum Flötz Nr. 3 hin mehrere Flötze, welche entweder nicht mächtig genug sind, um abgebaut zu werden, oder versteinte Kohle führen. Diese Flötze dürfen, da das Flötz Nr. 3 auf Dudweiler mit dem lothringischen Flötz Désirée und dem in der Bohrung III zwischen $550,_{66}$ bis $554,_{06}$ m (Nr. 163 bis 175 des Profils) aufgeschlossenen Flötz identifiziert werden kann, mit den Flötzen, welche durch die Bohrung III bei $564,_{16}$ bis $565,_{96}$ m, $574,_{50}$ bis $575,_{20}$, $587,_{46}$ bis $589,_{23}$ und $596,_{02}$ bis $596,_{88}$ m Teufe erbohrt wurden (Nr. 179 bis 181, 185, 189 bis 193, 197 bis 199), sowie den Flötzen Trompeuse, Alice, Caroline und Maurice im lothringischen Saargebiet im allgemeinen gleichgestellt werden. Sie genauer mit den links der Saar lagernden Flötzen zu identifizieren, hat keinen Zweck, weil, wie bereits oben angedeutet, diese Flötze wegen ihrer Abbauunwürdigkeit eine untergeordnete Stellung auf Grube Dudweiler einnehmen. Eine genauere Identifizierung kann nur zwischen den Flötzen der Bohrung III und dem im nordwestlichen Felde der Grube Klein-Rosseln gebauten Flötze erfolgen.

Das in Rosseln unter dem Flötz Désirée lagernde Flötz Trompeuse ist wohl als ident mit dem im Bohrloch III in den Teufen von $564,_{16}$ bis $565,_{96}$ m erbohrten Flötze (Nr. 179 bis 181 des Profils) anzusehen. Es führt auf der Grube Klein-Rosseln $1,_{60}$ m Kohle, während das idente Flötz der Bohrung III in zwei Bänken $0,_{84}$ m und $0,_{82}$ m aufweist.

Das Flötz Alice, welches auf der Grube Klein-Rosseln unter dem Flötz Trompeuse folgt, wäre mit dem durch die Bohrung III in den Teufen von $574,_{50}$ bis $575,_{20}$ m (Nr. 185 des Profils) erschlossenen Flötz gleichzustellen. Jenes führt $0,_{80}$ m Kohle, dieses weist eine Kohlenmächtigkeit von $0,_{70}$ m auf.

Das auf Klein-Rosseln nächstfolgende Flötz Caroline besitzt in drei Bänken $1,_{10}$ m Kohle und das mit diesem idente Flötz,

welches in dem Bohrloch III erschlossen wurde, zeigt genau dieselbe Kohlenführung in drei Bänken, wobei sich nur die Mächtigkeit der einzelnen Kohlenbänke etwas anders verteilt.

Das unter dem Flötz Caroline auf der Grube Klein-Rosseln lagernde Flötz Maurice ist mit dem Flötz, welches durch die Bohrung III in der Teufe von 596,02 bis 596,88 m (Nr. 197 bis 199 des Profils) aufgefunden wurde, zu identificieren. Es besitzt eine Mächtigkeit von 0,80 m Kohle in zwei Bänken. Das mit diesem idente Flötz auf dem preussischen Teile führt, ebenfalls in zwei Bänken, 0,72 m Kohle.

Das Flötz Nr. 3 auf der Grube Dudweiler wäre mit dem in der Bohrung III zwischen 550,66 bis 554,06 m erbohrten Flötze (Nr. 163 bis 175) und dem Flötz Désirée der Grube Klein-Rosseln gleichzustellen. Auf der Grube Dudweiler führt es 1,72 m Kohle in vier Bänken, das mit ihm idente Flötz der Bohrung III besitzt in mehreren Bänken einen Kohlengehalt von 3,54 m und das Flötz Désirée auf dem lothringischen Felde in sieben Bänken 2,90 m Kohle. Wie bereits für andere Flötze öfter erwähnt, findet auch bei diesem Flötze eine Anreicherung der Kohle auf der linken Saarseite im Vergleich zu der rechten Seite statt.

Von den in Lothringen auf der Grube Klein-Rosseln gebauten Flötzen der Fettkohlenpartie bleibt noch das Flötz St. Jean übrig. Dieses ist mit dem im preussischen Saaranteile durch die Bohrung III in der Teufe von 517,74 bis 519,64 m erschlossenen Flötze (Nr. 154 bis 156 des Profils) und dem Flötz Nr. 2 der Grube Dudweiler gleichzustellen. Flötz St. Jean weist auf der nordwestlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln einen Kohlengehalt von 1,80 m in zwei Bänken auf. Das mit ihm gleichgestellte Flötz der Bohrung III besitzt in vier Bänken eine Kohlenmächtigkeit von 1,85 m und das Dudweiler Flötz Nr. 2 0,94 m Kohle.

Unter dem Thonsteinflötz sind durch die Bohrung III im nordwestlich von der Grube Klein-Rosseln gelegenen Felde auf preussischem Gebiet noch einige Flötze erschlossen worden, welche wohl mit den Flötzen 13 und 14 der Grube Dudweiler zu vergleichen sind. Das Flötz Nr. 13 besitzt eine Mächtigkeit von 3,67 m an Kohle, während das mit ihm idente Flötz der Bohrung III (Nr. 282 bis 286 des Profils) nur eine solche von 1,70 m aufweist. Für diese Identificierung spricht aber dennoch die Über- und Unterlagerung durch Sandsteinbänke auf der Grube Dudweiler sowohl als auch in der Bohrung III.

Das Flötz Nr. 14 auf der Grube Dudweiler wäre mit denen in der Teufe von 795,23 bis 801,75 m (Nr. 291 bis 299 des Profils) erschlossenen Flötzen der Bohrung III zu identificieren. Flötz 14 besitzt eine Kohlenführung von 1 m auf Dudweiler und das mit ihm gleichzustellende Flötz der Bohrung III 2,47 m. Demnach wäre wieder eine Anreicherung an Kohle bei dem Flötz Nr. 14 festzustellen, aber bei Flötz Nr. 13 der Grube Dudweiler eine Abnahme.

Die Grube „Spittel".

Chemische Zusammensetzung und pyrotechnische Eigenschaften der Kohle.

Im Jahre 1882 wurden von Vogel mit Kohlenproben der Grube Spittel nach der Schondorff'schen Methode und mit dessen Apparaten Untersuchungen angestellt. Die Proben waren dem Flötz Nr. 5 auf den Schächten II und III entnommen. Die Kohle von Schacht II enthielt 4,00 % hygroskopisches Wasser, das Koksausbringen aus reiner getrockneter Kohle belief sich auf 61,60 %. Die Probe, welche dem Schachte III entstammte, besass 4,70 % hygroskopisches Wasser und ihr Koksgehalt stellte zu 64,17 %. Die Kohle ersterer Probe wird als Backkohle, die letzterer als Sinterkohle bezeichnet. Die Kohlen der Flötze

1, 2 und 6 des Schachtes III, welche auf den Grad ihrer Backfähigkeit untersucht wurden, mussten als nicht ganz backende Sinterkohlen angesprochen werden, denn auf dem ausgebrachten Koks brachen die freien Oberflächen schwach knospenartig auf.

Nach dem Gehalt an hygroskopischem Wasser und nach dem Grade der Backfähigkeit ihrer Kohle sind die Flötze von der Grube Spittel zu der Flammkohlenpartie zu stellen.

Von den auf der gleichfalls der Saar- und Moselgesellschaft gehörenden Grube Karlingen gebauten Flötzen ist in Bezug auf die Kohlenbeschaffenheit fast gar nichts bekannt, da die Grube wegen starker Lagerungsstörungen und Wassernot früh verlassen wurde. JACQUOT (9,105) teilt von Kohlen aus den Flötzen Fanny, Eugêne und Justine eine Koksausbeute von 57,30 bis 60,80 % mit. Der Aschengehalt betrug im Mittel 4,89 %, für zerkleinerte nicht gewaschene Kohle belief er sich auf 3,37 % und für grosse Stücke gewaschener Kohle auf 2,07 %. Ferner sollen die Kohlen die Eigenschaften der Flammkohlen besitzen und reich an flüchtigen Bestandteilen sein, aber wegen ihres schwachen Gehaltes an nicht vergasbarem Kohlenstoff und geringen Backvermögens sich nicht zur Koksfabrikation eignen.

Ausführlichere Angaben besitzen wir über die Beschaffenheit einer vom Flötz Berthe herrührenden Kohlenprobe (9,426). Die Ergebnisse der Untersuchung des einen Kern von Schiefer umschliessenden Stückes sind folgende:

Hygroskopisches Wasser. . . .	4,30 %
Gas.	20,10 %
Theer	16,80 %
Nicht vergasbarer Kohlenstoff	47,92 %
Asche	10,88 %

Der Gehalt an hygroskopischem Wasser entspricht dem der Flammkohlengruppe.

Von den Kohlen, welche in den Bohrungen Spittel (Lévy 20) und Kreuzwald (Lévy 22) getroffen wurden, giebt Jacquot folgende Analysen (9,87; 6,137):

Bohrloch Spittel

Teufe	Mächtigkeit	Kohlenstoff	Flüchtige Bestandteile	Asche
277,70	0,60	0,576	0,379	0,045
279,85	0,70	0,556	0,403	0,041
280,95	0,60	0,542	0,409	0,049
348,15	1,90	0,506	0,380	0,114
350,30	0,75	0,586	0,446	0,068
354,45	2,35	0,567	0,397	0,036
356,80	1,00	0,553	0,395	0,052

Die Kohlen gaben einen halb gebackenen, wenig blasigen Koks.

Bohrloch Kreuzwald (9,88)

Teufe	Kohlenstoff	Flüchtige Bestandteile	Asche
212,74	0,620	0,292	0,038
216,80	0,617	0,033	0,048

Zu den Kohlen der Bohrlöcher der Kreuzwalder Ebene bemerkt Jacquot noch, dass sie mit langer Flamme brennen und leicht zusammenbacken. Sie eignen sich im Ganzen zur Rostfeuerung.

Dr. Weiss (22) hält es für wahrscheinlich, dass die Flötze der Spitteler und Karlinger Gruben zum zweiten mittleren Flötzzuge, d. h. zur oberen Flammkohlenpartie zu stellen seien auf Grund der Ähnlichkeit der Flora, welche in den Schichten dieser beiden Gruben gefunden wurde, mit der von der Grube Gerhard im preussischen Saaranteile.

Oberbergamtsmarkscheider Kliver stellt auf der 1882 von ihm herausgegebenen Flötzkarte des Saarreviers die Karlinger Flötze mit den hangenden auf Schacht III gebauten Flötzen der Grube Spittel gleich. Nach den Angaben des früheren Direktors auf Spittel Lévy (14,15) gehören die Karlinger Flötze einem hangenderen Zuge an als die Spitteler Flötze, da weder die

Flötze noch die Gesteinszwischenmittel die Identificierung beider Flötzzüge gestatten. Nasse (14,15) bemerkt hierzu, dass, falls diese Auffassung richtig sei, die Flötze der Grube Karlingen der hangenden und diejenigen der Spitteler Grube der liegenden Flammkohlenpartie angehören könnten.

Das sind die Annahmen, welche bislang über die Gleichstellung der auf dem Felde der Saar- und Moselgesellschaft gebauten Flötze mit den im preussischen Teil unterschiedenen Flötzgruppen ausgesprochen sind.

Das Thonsteinvorkommen.

Einen sehr wichtigen Anhaltspunkt zur Stellung der Spitteler Flötze bieten zwei Vorkommen von Thonstein. Der erste Thonstein wurde im Querschlage der 403 m Sohle des Schachtes Nr. 3 der Grube Spittel gefunden. Seine Mächtigkeit beläuft sich auf 0,30 m. Er besitzt die gleichen Eigenschaften, wie der liegende Thonstein von Rosseln und darf, nach Art seines Auftretens, als liegender Thonstein der liegenden Flammkohlengruppe angesprochen werden.

Das Kohlenflötz, dessen Hangendes der Thonstein auf Klein-Rosseln bildet, wird auf der Gruppe Spittel durch ein 4 m mächtiges Sandsteinmittel von dem Thonsteinflötz getrennt und besitzt eine Mächtigkeit von 0,30 m. Gleich dem Vorkommen von Sandstein im Hangenden des Thonsteinflötzes im preussischen Saarrevier wie auf Gersweiler, im Aschbachthale und im Albertschachte und im Bohrloch 1 (Nr. 58) der Grube Klein-Rosseln in Lothringen, findet sich auch in der Spitteler Grube Sandstein, während in dem Wendelschacht von Klein-Rosseln Conglomerat an die Stelle desselben tritt. Unmittelbar im Dach des Thonsteins auf Spittel (s. Taf. VI) lagert erst ein 0,15 m mächtiger, schwarzer Schiefer, darauf ein Kohlenflötz von 0,15 m Mächtigkeit. Die Eigenschaften, welche der Spitteler Thonstein

besitzt, sind die gleichen, welche bereits früher von dem Thonstein auf der Grube Klein-Rosseln geschildert wurden.

Die Flötze.

Kommen wir jetzt zu einem Vergleich zwischen den Flötzen der Grube Klein-Rosseln und denen der Grube Spittel.

Im Hangenden des Thonsteins (s. Taf. VI) tritt auf der Grube Spittel ein Flötz von 1,54 m Mächtigkeit, welches aus zwei reinen von 0,50 und 0,40 m Mächtigkeit und zwei unreinen, 0,25 und 0,39 mächtigen Kohlenbänken besteht, auf. Dieses als Nr. 9 bezeichnete Flötz, dessen genauer Abstand vom Thonsteinflötz leider nicht festgestellt werden konnte, wäre mit dem Flötz Nr. 8 auf der Grube Klein-Rosseln und mit den Flötzen Cäcilie, Auerswald und Gertrud auf preussischem Felde zu identificieren. Diese Flötze sind gleichfalls in mehreren Bänken aufgelöst und führen 0,95, 0,83, 1,09 bezw. 1,45 m Kohle. Die Kohlenführung dieser genannten Flötze ist im allgemeinen annähernd dieselbe geblieben. Vergrössert hat sich nur das Zwischenmittel von dem liegenden Thonstein bis zum nächst hangenden Flötz auf der Grube Spittel, während es auf der Grube Klein-Rosseln und auf dem preussischen Saaranteil nur ganz geringen Schwankungen unterworfen ist.

Das Flötz Nr. 8 der Grube Spittel mit 0,74 m Kohlenmächtigkeit ist wohl dem Rosselner Flötz Nr. 7, welches 0,85 m Kohle führt, gleichzustellen.

Etwa 15 m weiter im Hangenden befindet sich auf der Grube Spittel das 1 m mächtige Flötz Nr. 7, welches 0,75 m Kohle führt. Dieses scheint mit den kleinen namenlosen Flötzen in etwa 18 m Entfernung über Flötz Nr. 7 auf der Grube Klein-Rosseln ident zu sein, die zusammen etwa 1,30 m Kohlen führen. Im Aschbachthale dürfte das 26zöllige Flötz mit 1,16 m Kohle als Flötz Nr. 7 von Spittel angesprochen werden.

Das nächste Flötz der Grube Spittel, Nr. 6, welches eine Mächtigkeit von 1,33 m besitzt, enthält 0,93 m reine Kohle und 0,40 m Gebirgsmittel. Es lagert etwa 20 m im Hangenden des vorigen Flötzes. Auf der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln ist wohl das Flötz Nr. 6 mit dem Spitteler Flötz ident. Es besitzt eine Mächtigkeit von 1,35 m, von denen 0,88 m reine Kohle bilden.

Das Flötz Nr. 5 des Schachtes III der Grube Spittel, welches das vorige überlagert, muss wohl mit dem Flötz Wohlwerth identificiert werden. Gleich wie auf der Grube Klein-Rosseln im Hangenden des Flötzes Wohlwerth die reichste lokale Kohlenablagerung sich findet, tritt hier auf der Grube Spittel im Hangenden des Flötzes Nr. 5 die grösste Anreicherung auf. Das Spitteler Flötz Nr. 5 weist eine Mächtigkeit von 1,40 m auf und führt in zwei Bänken 0,75 m und 0,40 m Kohle. Auf Rosseln ist das Flötz Wohlwerth der südöstlichen Bauabteilung 2 m mächtig und besitzt 1,90 m reine Kohle. Das Rosselner Flötz Wohlwerth wurde in früherem mit den Flötzen Haake und Oeynhausen im preussischen Felde gleichgestellt, in deren Hangenden auch die kohlenreichsten Flötze der betreffenden Grube lagern. Diesen wäre das Spitteler Flötz 5 auch ident. Das Flötz Haake auf Gersweiler ist 1,82 m mächtig und führt 1,30 m Kohle; das Oeynhausenflötz im Aschbachthale weist eine Kohlenmächtigkeit von 1,04 m auf. Im Albertschachte bei Luisenthal finden sich unter den für diesen Bau kohlenreichsten Flötzen Anna, Sophie und Max, welche im Verhältnis zu den anderen genannten Flötzen eine Abschwächung der Kohlenablagerung aufweisen, mehrere kleine Flötze mit einer Gesamtmächtigkeit an Kohle von 0,95 m. Diese Flötze müsste man als ident mit dem Wohlwerth-Haake-Oeynhausenflötz ansehen und annehmen, dass sich die trennenden Zwischenmittel vergrössert und die Kohlenführung vermindert habe oder man müsste, wie ich bei dem Vergleich der Rosselner

Flötze mit den preussischen angenommen habe, das Maxflötz mit dem Wohlwerth und Flötz Nr. 5 (Spittel) identificieren.

Wie schon erwähnt, findet sich über dem Flötz Nr. 5 auf der Grube Spittel in etwa 35 m Entfernung die grösste Anreicherung an Kohlen. Auf Rosseln sowie in den Gruben des preussischen Saaranteils ist dies auch der Fall, nur ist hier der Abstand von den dem Flötz Nr. 5 aequivalenten Flötzen bis zur Ablagerung der kohlenreichsten Flötze nicht so gross wie auf Spittel, etwa nur 20 bis 25 m. Demnach wäre eine Anschwellung des Gesteinsmittels auf dem Schacht III der Gruppe Spittel festzustellen. Die über dem Flötz Nr. 5 auf Spittel lagernden Flötze führen die Bezeichnungen Flötz 4, 3, 2, 1, und weisen für die Gruppe Spittel in verhältnismässig geringem Raume die grösste Kohlenführung auf. Diese Flötze 4 bis 1 wären als ident mit dem mächtigen Henriflötz der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln anzusehen, obwohl ihre Gesamtmächtigkeit nicht die Mächtigkeit des Flötzes Henri erreicht. Auf der preussischen Seite wären die Flötze Ingersleben-Paczensky-Karsten und Anna-Sophie-Max mit den Spitteler Flötzen 4, 3, 2, 1 zu identificieren. Für die vorgenommene Gleichstellung spricht noch der Umstand, dass sich im Hangenden der vier Flötze eine Conglomeratbank findet, welche auch auf Klein-Rosseln über dem Henriflötz sowie auf Gersweiler über den drei Flötzen Ingersleben-Paczensky-Haake nachgewiesen ist, welche aber auf den beiden anderen preussischen Bauen, im Aschbachthale und Albertschachte, in eine Sandsteinbank übergangen ist.

Die Spitteler Flötze besitzen zusammen eine Kohlenmächtigkeit von 4,15 m. Diese steht freilich der des Rosselner Flötzes Henri, welches durchschnittlich 6 m Kohle führt, nach, stimmt aber mit der Kohlenführung der in dem preussischen Saaranteil lagernden Flötze gut überein, welche gleichfalls der grossen

Mächtigkeit des Rosselner Flötzes nachstehen. Die Flötze Ingersleben-Paczensky-Karsten besitzen auf Gersweiler an Kohlen eine Mächtigkeit von $4,_{47}$ m, im Aschbachthale führen die das Oeynhausenflötz überlagernden drei Flötze zusammen $5,_{26}$ m Kohle; die Flötze Anna, Sophie und die zwischen beiden lagernden kleineren Kohlenflötzchen im Albertschachte bei Luisenthal weisen $4,_{43}$ m Kohle auf.

Nimmt man hingegen noch das Maxflötz zu den Flötzen Sophie und Anna hinzu, so würde eine Mächtigkeit von $5,_{57}$ m sich herausstellen, welche dem Henriflötz der Grube Klein-Rosseln fast gar nicht nachsteht.

Die über den Flötzen 4, 3, 2, 1 lagernden Flötze B, C, D, F, I und J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, und T wären, falls die Flötze 4, 3, 2, 1 dem Henriflötz ident wären, den auf der südöstlichen Bauabteilung im Hangenden von Henri lagernden Flötzen gleichzustellen. Es würde dann wohl das Flötz O von Spittel mit $1,_{65}$ m Mächtigkeit dem $1,_{30}$ m Kohle führenden Flötz Robert der Grube Klein-Rosseln zu vergleichen sein. Der hangende Thonstein, welcher auf Klein-Rosseln 85 m über dem Henriflötz liegt, wäre dann auf dem Schacht III der Grube Spittel, etwa zwischen Flötz I und J und K zu suchen. Sollte sich, entgegengesetzt der angeführten Anschauung, der hangende Thonstein noch weiter im Hangenden vorfinden, so müssten vielleicht die Flötze über 4, 3, 2, 1 als Flötz Henri der Grube Klein-Rosseln, welches dann nach Südwesten durch mächtigere Zwischenmittel in mehrere entferntere Bänke zerlegt worden wäre, angesehen werden, und die Flötze 4, 3, 2, 1 würden demnach wohl mit Flötz Wohlwerth, welches auf dem Spitteler Grubenfelde an Mächtigkeit zugenommen hätte, zu identificieren sein.

Die Flötze, welche auf der Grube Spittel unter dem Thonstein lagern, werden durch die alten Schächte 1 und 2 gebaut.

Hier sind bei weitem mehr Flötze aufgeschlossen als bisher auf der Grube Klein-Rosseln, doch werden, wenn die Baue auf Rosseln erst in grösseren Teufen betrieben werden, diese wohl auch dort gefunden werden.

Unter dem Thonstein lagert auf Spittel, durch ein Zwischenmittel aus Sandstein getrennt, ein kleines Flötzchen, welches mit dem Flötz Nr. 9 auf der Grube Klein-Rosseln gleichzustellen wäre.

Das Flötz Nr. 1 des Schachtes II auf der Grube Spittel ist mit dem über dem Nr. 10 lagernden Flötz der Grube Klein-Rosseln ident. Auf Spittel führt das Flötz Nr. 1 eine Bank von $0{,}_{37}$ m reiner und eine Bank von $0{,}_{22}$ m unreiner Kohle. Auf der Grube Klein-Rosseln besitzt das im Hangenden des Flötzes Nr. 10 auftretende Flötz in zwei Bänken $0{,}_{55}$ m Kohle. Im Dach des Flötzes tritt auf Klein-Rosseln eine Conglomeratschicht auf, und auf Spittel lagert im Hangenden von Flötz Nr. 1 eine Sandsteinbank.

Unter dem Flötz Nr 1 auf Spittel lagert das Flötz Nr. 2 des Schachtes II, welches in zwei Bänken $0{,}_{22}$ m und $0{,}_{41}$ m Kohle besitzt. Dieses Flötz müsste als ident mit dem Flötz Nr. 10 der südöstlichen Bauabteilung von der Grube Klein-Rosseln angesehen werden, welches auch in zwei Bänken $0{,}_{35}$ m und $0{,}_{40}$ m Kohle führt. Der Abstand zwischen den Flötzen 1 und 2 des Spitteler Schachtes II und zwischen den identen Rosselner Flötzen ist fast der gleiche geblieben. Im preussischen benachbarten Feldesteile würde diesen Flötzen auf Gersweiler das 18″ mächtige Flötz mit $0{,}_{63}$ m Kohle und im Albertschacht das $0{,}_{55}$ m Kohle führende Flötz entsprechen.

Das weiter nach der Teufe zu auf Schacht II der Grube Spittel lagernde Flötz 3 dürfte als ident mit dem Flötz Nr. 11 der südöstlichen Bauabteilung von Klein-Rosseln angesehen werden. Es führt in 3 Bänken $0{,}_{25}$, $0{,}_{15}$ und $0{,}_{53}$ m, insgesamt also

0,93 m Kohle. Flötz Nr. 11 auf der Grube Klein-Rosseln besitzt, gleichfalls in drei Bänken, 0,30, 0,40 und 0,70 m Kohle, ist aber um 0,17 m mächtiger als das idente Spitteler Flötz.

Im preussischen Teile des Saarreviers könnte auf Gersweiler das in drei Bänken 1,30 m Kohle führende Flötz als gleichgestellt mit dem Spitteler Flötz Nr. 3 und dem Rosselner Flötz Nr. 11 angesehen werden, während im Albertschachte wohl die kleinen Flötzchen unter der Conglomeratbank (s. Taf. VI) diesen entsprechen dürften.

Das zweite Thonsteinvorkommen auf der Grube Spittel, welches in der 317 m Sohle des Schachtes II gegen Osten nachgewiesen ist, wird vermutlich auch als liegender Thonstein angesprochen werden müssen, jedoch lässt sich vorläufig wegen der geringen Aufschlüsse und der stark gestörten Lagerung innerhalb der Spitteler Baue dies nicht mit Sicherheit behaupten. Wenn der gegen West in der 317 m Sohle aufgefahrene Querschlag erst weiter ins Feld getrieben ist, lassen sich vielleicht mehr Anhaltspunkte zur genauen Bestimmung gewinnen.

Die Grube „La Houve“.

Betrachten wir jetzt noch das Feld der Gesellschaft „La Houve“.

Da dort erst seit kurzer Zeit Abbau betrieben wird, ist man nur auf die Ergebnisse der Bohrungen und des Schachtes Marie angewiesen. Von den S. 83 u. ff. genannten Bohrlöchern hat Nr. 28 Kohle erbohrt. Die Bohrungen 61 und 62, welche zur Kontrole von 28 niedergebracht wurden, haben trotz der geringen Entfernung ihrer Ansatzstellen von dem alten Bohrloch keine Flötze getroffen. Über die in Nr. 28 gefundenen Schichten ist leider nichts Sicheres bekannt. Ebensowenig bieten die Angaben über das Bohrloch 27 Anhaltspunkte. Es bleiben somit

nur das Bohrloch Weiherfeld (Nr. 64) und der Schacht Marie (Nr. 65) zur Beurteilung der Verhältnisse übrig.

In beiden wurde in 115 m Tiefe ein Conglomerat gefunden, welches die Bergherren als „Holzer Conglomerat" ansehen. Ist diese Annahme zutreffend, so müssen die unter demselben aufgeschlossenen Flötze dem hangenden Flammkohlenzuge angehören.

Die Kohle des Flötzes Marie ist in der Grossherzoglich badischen chemisch-technischen Prüfungs- und Versuchsanstalt zu Karlsruhe einer Prüfung unterzogen worden, deren Ergebnis mir von der Grubendirektion in bereitwilliger Weise überlassen wurde.

Die lufttrockene Kohle setzt sich danach zusammen aus

Kohlenstoff	67,17 %	Brennbare Stoffe im Ganzen 86,00
Wasserstoff.	4,93 »	
Sauerstoff und Stickstoff	12,70 »	
Schwefel.	0,90 »	
Asche	8,03 »	
Wasser.	5,97 »	

Auf aschenfreie Kohle berechnet beläuft sich der Gehalt an Kohlenstoff auf 73,36 %, welche Zahl sich dem Mittel des hangenden Flötzzuges mehr nähert als dem des hangenden Flammkohlenzuges. (Vergl. Tabelle auf S. 222.)

Bei der Verkokung lieferte die lufttrockene Kohle in derselben Anstalt 58,38 % festen, flachen und schwarzen Koks, auf aschenfreie Kohle berechnet 63,47 %.

Verkokungsversuche des Herrn Gasdirektor Raupp ergaben für dasselbe Flötz bei einer Verkokungszeit von 8 Minuten 56 % und bei 9 Minuten 55,6 % Koks.

Die mit den Schieferthonen wechsellagernden Sandsteine sind frei von Feldspath, was also jedenfalls nicht gegen ihre Stellung zu den mittleren Saarbrücker Schichten spricht.

Lagerungsverhältnisse zwischen dem preussischen Gebiete und der Grube Klein-Rosseln.

Nachdem die Identificierung der Flötze im preussischen und lothringischen Saargebiet nach ihrer Lagerung gegenüber dem Thonstein, nach der Flötzfolge überhaupt und nach ihrem pyrotechnischen Verhalten versucht ist, wäre nun, unter Voraussetzung der Richtigkeit der gemachten Annahmen, zu untersuchen, wie wir uns die Lagerung in dem nicht aufgeschlossenen Gebiete zwischen Klein-Rosseln und den benachbarten, preussischen Gruben und ferner in Lothringen zwischen Klein-Rosseln und Spittel etwa vorstellen können.

Die Lagerungsverhältnisse auf preussischem Gebiet wurden bereits früher erörtert (s. S. 224 ff. und Taf. VII), die Flötze sind dort zu dem Clarenthaler Sattel aufgewölbt.

Sattelförmiger Bau beherrscht auch das lothringische Kohlengebirge. In der nordwestlichen Bauabteilung (s. Taf. II und VII) streichen die Flötze bei Klein-Rosseln selbst von SW. nach NO. und fallen gegen NW. mit etwa 20° ein; gegen Alte Glashütte hin biegt das Streichen durch NW. in N. um. In der Umbiegung sind Radialrisse besonders häufig. Nach der Landesgrenze hin ist ein Sprung bekannt geworden, welcher mit 60° gegen N. einfällt und den Sattel in dieser Richtung abschneiden dürfte, in ähnlicher Weise, wie der Clarenthaler Sattel durch den Saarsprung gegen N. seinen Abschluss findet (s. Taf. VII). Man hat es entschieden mit einem Teil eines Sattels zu thun, der ursprünglich in nordöstlicher Richtung geschlossen war.

Auf der Grube Geislautern ist ein in gleicher Richtung mit 40° fallender und von NW. nach SO. streichender Sprung angefahren und wird auf der Saarbrücker Flötzkarte (23, Bl. Geislautern) als „südlicher Hauptsprung“ bezeichnet. Aus derselben Karte sieht man auch, dass in dem Querschlage, welcher von

Geislautern gegen die Rosselner Grubenbaue getrieben ist, eine stark gestörte Zone, in welcher wesentlich nördliches Einfallen vorherrscht, aufgeschlossen ist.

In dem besagten Querschlage sind verschiedene nordwestlich einfallende und SW.—NO. streichende Flötze getroffen worden, während die auf Geislautern gebauten Flötze in der Nähe des Querschlages ein westliches bis südwestliches Einfallen und NW. bis N. Streichen aufweisen. Aus diesem Verhalten der Flötze kann man auf eine Muldenbildung schliessen, welche von der angedeuteten Bruchzone durchsetzt wird.

Es liegt nahe anzunehmen, dass der erwähnte Sprung von Klein-Rosseln die Fortsetzung des Geislauterner südlichen Hauptsprunges ist oder doch wenigstens der im Querschlage von Geislautern angefahrenen Bruchzone zugehört.

Diese Auffassung hat schon Kliver in seinen 1883 und 1889 herausgegebenen Karten zum Ausdruck gebracht, ebenso Nasse 1884 auf der Karte Nr. V seiner „Geologischen Skizze des Saarbrücker Steinkohlengebirges", während er ihn auf Karte Nr. I seiner Arbeit über die „Steinkohlenflötze in Lothringen unter der Buntsandsteinbedeckung" nicht ganz durchgezogen hat.

Die nordwestliche Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln, ist von der südöstlichen durch eine bedeutende Störungszone getrennt.

Diese ist in der 322 m Sohle der Schächte Joseph und Charles angefahren (s. Taf. II). Der am genauesten bekannte Sprung dieser Zone streicht, wie ich von den Grubenbeamten in Klein-Rosseln erfahren habe, von SW. nach NO. und fällt mit 80° nach SO. ein. Derselbe ist auf Taf. VII in seiner Streichungsrichtung eingetragen und als Rosselner Hauptsprung bezeichnet. Da das hangende Flötz der Fettkohlengruppe in der nordwestlichen Bauabteilung annähernd in der gleichen Höhe liegt mit dem Flötz Nr. 9 der Flammkohlengruppe in der süd-

östlichen Bauabteilung, und da der saigere Abstand dieser beiden Flötze bei regelmässiger Lagerung annähernd 750 m beträgt, so muss für die Höhe des Verwurfs der gleiche Betrag angenommen werden. Den Sattelflügel in der nordwestlichen Bauabteilung bilden jetzt nur die Flötze der Fettkohlengruppe.

Der sie ursprünglich überlagernde liegende Flammkohlenzug hat, wie aus den Aufschlüssen in der südöstlichen Abteilung hervorgeht, die Aufsattelung mitgemacht, ist aber nach der Hebung der nordwestlichen Bauabteilung durch Denudation abgetragen worden.

Im Feldesteil der Schächte Vuillemin und Wendel der südöstlichen Bauabteilung geht das Streichen aus einem nordöstlichen an einer Störung in ein west-nordwestliches über, das Fallen ist gegen SO. bis SSW. gerichtet und beträgt ca. 25° (s. Taf. II und VII).

Falls der oben genannte Sprung mit südöstlichem Einfallen die Hauptverschiebung zwischen den Fett- und Flammkohlenflötzen im Rosselner Felde verursacht hat, wäre die Bruchzone zwischen den beiden Rosselner Bauabteilungen nicht einer Überschiebung, wie Kliver annimmt, sondern einem Sprunge zuzuschreiben.

Leider gestatten die bisher gemachten Aufschlüsse nicht, eine sichere Entscheidung zu treffen. Ich habe mich, entgegengesetzt den Ansichten Kliver's und Nasse's, welcher auch mit Kliver eine Überschiebung zwischen den Rosselner Bauabteilungen anzunehmen scheint, entschlossen, die Störung als einen Sprung mit südöstlichem Einfallen anzusehen, weil die Grubenbeamten von Klein-Rosseln diese Art der Störung nach den neuesten Aufschlüssen vorziehen.

In den Bauen des Garganschachtes weisen die Aufschlüsse des Flötzes Robert (grüne Linien auf der Tafel Nr. II) abgesehen von lokalen Abweichungen ein nordöstliches Streichen

auf, das Einfallen ist südöstlich. Hieraus kann man schliessen, dass die Flötze der südöstlichen Bauabteilung in dem Felde des Garganschachtes eine Schwenkung nach N. bis NW. vollführen.

Falls die nordwestliche Hälfte des liegenden Flammkohlenzuges die Sattelbildung nicht mitgemacht hätte, und nur allein innerhalb der Fettkohlengruppe eine Sattelung eingetreten wäre, so dürften in der südöstlichen Bauabteilung der Grube Klein-Rosseln keine Anzeichen für eine Beteiligung des liegenden Zuges der Flammkohlengruppe an dem Rosselner Sattel vorhanden sein. Diese sind jedoch, wie aus den Aufschlüssen in den verschiedenen Sohlen hervorgeht, nachgewiesen (s. Taf. II).

Man kann daher mit Recht einen Sattel annehmen, dessen Achse mit der des Clarenthaler Sattels auf preussischem Gebiete etwa parallel läuft. Der Nordwestflügel dieses Sattels wird durch die Fettkohlengruppe, der Südostflügel durch den liegenden Flamm- und Fettkohlenzug, welch letzterer in grösserer Teufe noch erschlossen werden wird, gebildet.

Die in den Bauen des Garganschachtes bekannten Aufschlüsse deuten auf eine Specialsattel- und Muldenbildung innerhalb des Rosselner Hauptsattels hin. Um eine annähernd richtige Vorstellung von den sehr schwierigen Lagerungsverhältnissen innerhalb des Feldes des Garganschachtes zu erhalten, ist es erforderlich, die Aufschlüsse des Robert- und Henriflötzes getrennt zu betrachten.

Wenden wir uns zuerst zu dem Henriflötz, weil es die meisten Anhaltspunkte für eine richtige Auffassung der Lagerungsverhältnisse bietet und dann erst zum Robertflötz, in welches die Abbaue nicht soweit wie im Henriflötz vorgedrungen sind.

Das Flötz Henri (s. Tafel II) besitzt in dem Nordfelde des Garganschachtes auf der 240 und 276 m Sohle ein ostwestliches Streichen mit gegen Norden gerichtetem Einfallen, im Südfelde des Schachtes, auf den gleichen Sohlen, finden wir einen schwach nach Süden zu gelegenen, dem vorigen gleichen Verlauf der Streichungslinie, aber mit einem Fallen in südlicher

Richtung. Ein gleiches Verhalten zeigen die Projectionslinien der übrigen Sohlen im Südfelde (s. Taf. II). Es liegt hier eine Sattelbildung vor und zwar ist dieselbe, wie aus dem der Tafel VII beigegebenen Profil erkennbar, mit Zerreissungen verbunden. Die Flötze fallen auf kurze Strecke gegen NO. ein, um sich bald nachher in gleicher Richtung, aber nur schwach, wieder herauszuheben. An den schmalen Sattel schliesst sich dann eine Mulde mit sehr kurzem Südwestflügel an.

Gehen wir jetzt zum Flötz Robert über (grün gestrichelte Linien auf Taf. II). Dasselbe lagert etwa 130 m im Hangenden von Henri. Im nördlichen Felde des Schachtes Gargan ist das Streichen im allgemeinen von NO. nach SW. auf der 150, 183 und 207 m Sohle, in dem 276 m Querschlage kommt mehr ein von N. nach S. gerichtetes Streichen zum Ausdruck. Das Robertflötz ist hier mit sehr schwachen östlichen Einfallen getroffen.

Im südlichen Felde ist das Robertflötz auf der 207 m Sohle angefahren. Es weist dort ein ostwestliches Streichen und südliches Fallen auf.

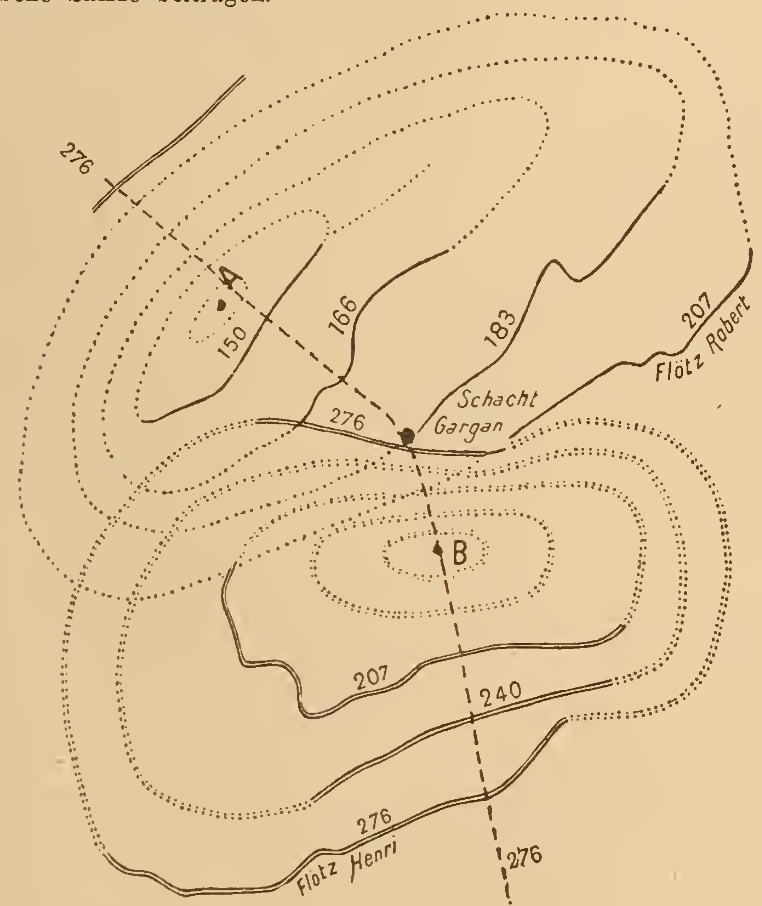
Aus diesen Aufschlüssen lässt sich wieder ein Sattel construieren, von dem nur der Ostflügel bislang durch Aufschlüsse bekannt ist.

Vergleicht man jetzt auf Tafel II die Linien, welche für eine Sattelbildung des Henri- und Robertflötzes sprechen, so ist keine Schwierigkeit vorhanden in dem südlichen Felde des Garganschachtes für beide Flötze eine Aufsattelung anzunehmen. Im nördlichen Felde hingegen sehen wir, dass die Streichrichtungen der Flötze fast senkrecht aufeinander stehen. Man kann aus diesen Streichrichtungen nicht sofort eine Sattelbildung, an welcher beide Flötze teilnehmen, erkennen.

Unter solchen Verhältnissen könnte man wohl, da keine grossen Störungen bislang zwischen dem Süd- und Nordfelde des Garganschachtes bekannt geworden sind, an eine discordante Auflagerung des Robert- zum Henriflötze denken. Für solche Annahme fehlen aber Anhaltspunkte, denn die Aufschlüsse im

Wendel- und Vuilleminschachte, sowie im südlichen Felde des Garganschachtes haben nur eine concordante Lagerung ergeben.

Zur Erläuterung der sich widersprechenden Streichrichtungen des Henri- und Robertflötzes in dem nördlichen Felde des Garganschachtes mögen folgende Betrachtung und beigegebene Skizze beitragen.



In dem vorstehenden Grundriss sind die nachgewiesenen Aufschlüsse des Robert- und Henriflötzes mit vollen Linien gezeichnet, während die punktierten Linien den projectierten Verlauf der Flötze in den verschiedenen Sohlen darstellen.

Bei Punkt A liegt das Sattelhöchste von dem Robertflötz, bei Punkt B das des Henriflötzes.

Im allgemeinen weist das Robertflötz ein sehr flaches, das Henriflötz hingegen ein steileres Einfallen auf.

In der nordöstlichen, nördlichen bis nordwestlichen Streichungsrichtung ist bei beiden Flötzen ein steilgestellter kurzer, in der südwestlichen, südlichen bis südöstlichen Richtung ein wenig fallender, lang gestreckter Sattelflügel anzunehmen. Das Sattelhöchste des Robertflötzes (Punkt A), welcher auf Grund des saigeren Abstandes beider Flötze 130 m über dem des Henriflötzes (Punkt B) liegt, ist gegen letzteres in der Richtung des Druckes, durch welchen die Sattelbildung stattfand, verschoben. Zu dieser Verschiebung mag auch eine flach fallende bisher nicht bekannte Störung beigetragen haben.

Durch diese Verschiebung wird bewirkt, dass der flach liegende Ostflügel des Sattels vom fast söhlig gelagerten Robertflötze auf den steiler einfallenden Nord- bis Nordostflügel des Sattels, welcher durch das im grossen und ganzen stärker einfallende Henriflötz gebildet wird, kommt.

Bei einer Projection beider Flötze auf dieselbe Ebene wird dann ein senkrechtes Schneiden der Linien, welche die Flötzschnitte in den verschiedenen Abbausohlen darstellen, bewirkt.

Diese Erklärung der sich widersprechenden Streichungsrichtungen beider Flötze bei concordanter Auflagerung erscheint mir am wahrscheinlichsten, da, wie bereits oben erwähnt, Anzeichen für eine discordante Lagerung zwischen dem Robert- und Henriflötz vollständig fehlen.

In dem nordöstlichen Felde des Schachtes Gargan ist das Flötz Robert mit fast söhliger Lagerung getroffen, während das Henriflötz im Garganschachte ein steileres Einfallen aufweist, im allgemeinen herrscht jedoch bei beiden Flötzen in diesem Feldes-

teil ein Verflachen, welches gegen die Landesgrenze in ein allmähliches Wiederaufrichten übergeht.

Die Verbindung der Flötze des Garganschachtes mit den bei Clarenthal erschürften kann man sich etwa wie folgt denken:

Wir haben im nordöstlichen Feldesteil von dem Garganschachte ein sehr flaches nordöstliches, bei Clarenthal ein 25° beziehungsweise 30° betragendes, südwestliches Einfallen. Dieses Verhalten liesse sich dadurch erklären, dass die flache Heraushebung bis weit über die Laudesgrenze auf preussisches Gebiet fortsetzt und in der Nähe von Clarenthal in eine stärkere übergeht. Eine solche regelmässige Lagerung ist mit Rücksicht auf die zahlreichen in dem Gebiet bekannten Störungen aber von vornherein eine unwahrscheinliche. Es liegt näher, auch hier Verwerfungen anzunehmen und zwar besonders die Fortsetzung des Geislauterner Hauptsprunges, wie auf Tafel VII geschehen ist, in Betracht zu ziehen. Eine ähnliche Vorstellung von den Lagerungsverhältnissen zwischen Klein-Rosselu und Clarenthal hatte Kliver sich gebildet. Er bringt diese in dem Profilblatt seiner 1883 erschienenen Karte des Saarbrücker Kohlendistriktes zum Ausdruck.

Nahezu parallel mit der grossen Rosselner Bruchzone setzt im östlichen Felde der südöstlichen Bauabteilung eine bedeutende, 115 m saigere Sprunghöhe aufweisende Verwerfung durch, welche in den Bauen des Garganschachtes auf eine Länge von 800 m mit nordwestlichem Einfallen nachgewiesen ist. Auf Tafel VII habe ich dieselbe nach dem Vorgang des Herrn Markscheider Kessler als Rosselner Ostsprung bezeichnet.

Der östlich desselben gelegene Feldesteil ist nur zum geringen Teil durch Bergbau, im übrigen durch Bohrungen (1 u. 2 auf Taf. II, 58 u. 62 auf Taf. I) bekannt.

Das Fallen der Flötze ist hier ein südliches. Der Fallwinkel beträgt etwa 25°. Die Bohrung 1, welche bei 270,8 über

NN. angesetzt ist, hat nämlich das Henriflötz bei 147,5 m Teufe (= + 123,3 m NN.); die Bohrung 2, deren Hängebank in 237,9 m Höhe über NN. liegt, dasselbe Flötz bei 291 m (= — 53,1 m NN.) erbohrt.

Da die Entfernung zwischen beiden Bohrungen 600 m beträgt, so ergiebt sich daraus das angegebene Einfallen von 25°, dasselbe, welches in den Schächten Vuillemin und Wendel bekannt ist. Man darf demnach wohl voraussetzen, dass in den Flötzen östlich des Rosselner Ostsprunges die Fortsetzung des Südostflügels des westlich des Sprunges erkannten Sattels vorliegt.

Man könnte dann auch erwarten, dass weiter gegen NO. das Sattelhöchste in diesem Felde sich einstellt und ferner, dass sich an den Sattel eine Mulde anschliesst, welche durch eine Verwerfung (Geislauterner südl. Hauptsprung) zerrissen ist. Ähnliche Verhältnisse haben wir auf der Grube Geislautern.

Betrachten wir nochmals kurz bei dieser Auffassung der Lagerungsverhältnisse den Bau des lothringischen Kohlengebirges.

Das Rosselner Gebiet würde demnach einen im grossen Ganzen mit seiner Längsrichtung gegen NW. gerichteten Sattel darstellen, welcher durch eine in der gleichen Richtung streichende Mulde, sowie einen dieser parallel verlaufenden Sprung (Geislauterner südliche Hauptsprung) von dem Carenthaler Sattel getrennt wird.

In derselben Weise ist der Clarenthaler Sattel von dem Dudweiler—Wellesweiler Sattel durch die Mulde von Burbach—Malstatt und den Saarsprung geschieden. Am Aufbau des „Rosselner Sattels“ beteiligen sich südöstlich des Hauptsprunges die Flammkohlen, nordwestlich desselben die Fettkohlen; die ursprünglich über den letzteren liegenden Flammkohlenflötze sind bei Klein-Rosseln in der Nähe des Sattelhöchsten schon vor Ablagerung des Rotliegenden der Denudation verfallen.

Gehen wir jetzt zu den Lagerungsverhältnissen in dem gegen Stieringen und Forbach zu gelegenen Feldesteil der Grube Klein-Rosseln über. Die hier niedergebrachten Bohrungen 58, 62, 63, 66, 1, 2, 3 und 4, 5, 6, 11, 12 (Taf. I), von denen die ersteren auf dem Bogen eines inneren und die letzteren auf dem eines äusseren Kreises, dessen Mittelpunkt Klein-Rosseln ist, liegen, sind alle auf Kohle fündig geworden. In den Bohrlöchern 58, 62, 63, 2, 3 ist, wie aus den oben ausgeführten Lagerungsverhältnissen angenommen werden kann, die liegende Flammkohlengruppe erschlossen, die Bohrungen 4, 5, 6, 11 und 12 werden, auf Grund des südöstlichen Einfallens der Flötze in den Schächten der südöstlichen Rosselner Bauabteilung und des südlichen bis südöstlichen Einfallens der Schichten in den Bohrungen selbst, den liegenden Flötzen des hangenden Flammkohlenzuges angehören. In der Bohrung 4 wurden nämlich die Schichten mit 30° gegen SSO. fallend getroffen, im Bohrloch 5 mit 30° gegen S. Die Schichten des Bohrloches 6 fallen mit 20—30° gegen S. und in der Bohrung 12 beträgt das Fallen der Schichten 62°.

Nach den Aufschlüssen der Bohrungen 2, 4 und 3, 5 wird in dem zwischen ihnen liegenden Felde der südliche Hauptsprung von Geislautern durchsetzen.

In der Bohrung 2, deren Hängebank 255 m über NN. liegt, wurde das Kohlengebirge bei + 170 m erbohrt und in dem Bohrloch 3, welches ca. 1075 m weiter gegen SW. liegt und 270 m über NN. angesetzt ist, bei + 128 m. Der Höhenunterschied der Teufen, bei welchen das Kohlengebirge getroffen wurde, erscheint bei der geringen Entfernung zu gross, um nicht eine Störung mutmassen zu lassen.

In der Bohrung 4, welche 220 m über NN. angesetzt ist, wurden das Kohlengebirge bei + 47 m und zwischen $221{,}_{34}$ m und $302{,}_{38}$ m 9 Flötze erbohrt. Das 850 m von vorigem ent-

fernte Bohrloch 5, dessen Hängebank ebenfalls 220 m über NN. liegt, traf das Kohlengebirge bei + 41 m und zwischen 198,64 und 307,00 m Teufe 8 Flötze, welche denen in Bohrung 4 gleichzustellen sind. Aus den verschiedenen Teufen, in welchen die Flötze erbohrt werden, lässt sich auf eine Störung schliessen.

Auf Grund der Höhenunterschiede in der Bohrung 2, 3, 4, 5 kann man, wie bereits durch Nasse geschehen, den südlichen Geislauterner Hauptsprung in der Richtung auf die Goldene Bremm verlängern.

In der Bohrung 12, welche ca. 1950 m von dem Bohrloche 5 nach SW. liegt und deren Hängebank sich 245 m über NN. befindet, wurde das Kohlengebirge bei + 37° angetroffen und zwischen 305,84 und 343,93 m wurden 9 Flötze mit 62° Einfallen durchsunken. Stellt man die hier erbohrten 9 Flötze mit den nur 30° einfallenden des Bohrloches 3 und 6 gleich (13,86; 14,25), so muss angenommen werden, dass die Flötze aus Bohrung 5 und 6 durch eine Störung ins Hangende verworfen sind.

Die in der Bohrung Marienau (Nr. 66) aufgeschlossenen Schichten des Kohlengebirges sind auf Grund ihrer vorzugsweise roten Färbung wohl am ehesten als obere Saarbrücker Schichten anzusprechen. Es ist höchst wahrscheinlich, dass in den letzten Teufen der Bohrung das Holzer Conglomerat oder die in der Nähe desselben lagernden Schichten durchsunken sind. Die erbohrten Flötze widersprechen dieser Annahme nicht, da sowohl über als unter dem Holzer Conglomerat Flötze auftreten. Das vorwiegende Auftreten von Conglomeraten und Sandsteinen gegenüber den Schiefern wie in der Bohrung Marienau findet sich auch in den oberen Teufen des Aspenschachtes bei Engelfangen, welcher in den oberen Saarbrücker Schichten steht und in welchem wohl dieselben Schichten aufgeschlossen sein dürften. Auch die in dem Wetterschacht Waldwiese des königlichen Stein-

kohlenbergwerks Reden getroffene Schichtengruppe wäre teilweis mit den Schichten der Bohrung Marienau zu identificieren.

In der Bohrung Marienau hätte man, vorausgesetzt, dass die fragliche Teufe erreicht wäre und dass das im Mittel zu 25° angenommene Fallen, wie es das Henriflötz auf Schacht Wendel aufweist, nach Süden zu fortsetzt, bei ca. 850 m Teufe das Henriflötz erbohren müssen.

Wäre eine der zwischen 428,50 bis 484,20 m Teufe erbohrten Conglomerat bezw. conglomeratartigen Sandsteinschichten mit dem Holzer Conglomerat ident, so würde sich bei normaler Lagerung das Henriflötz etwa 850 m im Liegenden finden. Unter der Voraussetzung, dass diese Annahme richtig ist und das Fallen wie oben im Wendelschacht angenommen nach Süden anhielte, ergiebt sich eine Störung zwischen dem Wendelschacht und der Bohrung Marienau, welche die Schichten des liegenden Flammkohlenzuges nach Süden hin in das Liegende um ca. 500 m verwerfen würde. Die Aufschlüsse der Bohrungen 62 und 63 (s. S. 140) lassen zwischen sich eine Störung mutmassen und es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Störung bereits die oben erwähnte Wirkung hervorruft, jedenfalls aber die Lagerung beeinflusst, wofern nicht zwischen Bohrung 63 und 66 eine grössere Störung hindurchsetzt.

Um eine Gleichstellung der durch die Bohrung Marienau gefundenen Flötzen zu erhalten, lassen sich die Aufschlüsse des Aspenschachtes bei Engelfangen am besten verwerten.

Angenommen, dass eine der zwischen 428,50 bis 484,20 m Teufe durchsunkenen Schichten der Bohrung Marienau dem Holzer Conglomerat ident ist, so würde das zwischen 511,40 bis 514,05 m erbohrte Flötz (Nr. 95—96 des Profils Taf. III) dem oberen Aspenflötz und die zwischen 499,30 bis 501,55 m lagernden schiefrige Kohle (Nr. 93 des Profils) den im Hangenden des genannten auftretenden, durch schiefrige Zwischenmittel ver-

unreinigten Flötzen gleichzustellen sein. Das in der Bohrung Marienau unter Nr. 95—96 lagernde etwa 30 m mächtige taube Gebirgsmittel, welches aus conglomeratartigem Sandstein (Nr. 102 des Profils) besteht, lässt die obige Annahme jedoch fraglich erscheinen, da im Aspenschacht 30 m im Liegenden des oberen Aspenflötzes bereits das untere Aspenflötz und im Hangenden von ihm eine Reihe kleinerer Flötze auftritt.

Eine andere Möglichkeit ist, dass das Zwischenmittel Nr. 102 den hangenden Schichten über dem Holzer Conglomerat angehöre. Die erbohrten Flötze würden demnach nicht dem oberen Aspenflötz und den in seinem Hangenden lagernden Flötzen entsprechen, sondern sie wären als die Flötze, welche im Aspenschacht etwa 120 m über dem oberen Aspenflötz lagern, anzusehen. Freilich würde für diese Identificierung nicht die Mächtigkeit der bei der Colonie Marienau erbohrten Flötze, welche im Vergleich zu den Flötzen des Aspenschachtes eine zu grosse wäre, passen. Es müsste hier wieder, wie an anderer Stelle bereits angenommen werden, dass die Flötzmächtigkeiten im lothringischen Gebiet zuweilen grösser sind als im preussischen Saarrevier. In obiger Identificierung giebt einen weiteren Anhalt das zwischen 519,70 bis 551,80 m erbohrte in dem Bohrloch Marienau erschlossene taube Gebirgsmittel, welches aus Schiefer und vorwiegend conglomeratartigem Sandstein besteht. In dem zur Vergleichung herbeigezogenen Aspenschachte lagern unter den vorher erwähnten Flötzen zuerst abwechselnd Schiefer und vorzugsweise Sandsteine, weiter nach der Teufe zu treten dann schiefrige Sandsteine und Conglomerate auf und in 110 m Teufe finden sich die kleinen Flötze, welche im Hangenden des oberen Aspenflötzes lagern. In der Rosselner Bohrung hätte man noch 100 m tiefer bohren müssen, um auf das obere Aspenflötz zu stossen, und dann erst in den grösseren Teufen die hangende Flammkohlengruppe erschlossen.

Gesetzt den Fall, dass die obige Mutmassung der Wirklichkeit entspräche, so würde die Störung, welche zwischen dem Schacht Wendel und dem Bohrloch Marienau anzunehmen ist, nicht eine Verwurfshöhe von 500 m, sondern von etwa 1 100 m besitzen.

Welche von den beiden aufgeführten Möglichkeiten die richtige ist, lässt sich vielleicht in den nächsten Jahren entscheiden, wenn die von der Direktion zu Klein-Rosseln im Ostfelde beabsichtigten Bohrungen niedergebracht sind.

Lagerungsverhältnisse zwischen den Gruben Klein-Rosseln und Spittel.

Wenden wir uns jetzt zu den Lagerungsverhältnissen zwischen den Gruben Klein-Rosseln und Spittel.

Die Flötze der Grube Klein-Rosseln weisen, wie oben näher erläutert, auf den Schächten Vuillemin und Wendel nordöstliches bis ostwestliches Streichen auf und fallen im allgemeinen in südöstlicher bis südlicher Richtung ein (s. Taf. II).

Die Flötze der Grube Spittel, welche ich zur liegenden Flammkohlengruppe rechne, besitzen nahe der Landesgrenze in den Schächten I (dicht neben II auf Taf. I) und II ein nordsüdliches Streichen, die hangenden Schichten im Schacht III schwenken in eine NNW bis SSO Richtung um. An den im Schacht VI (59 auf Taf. I) angefahrenen Flötzen lässt sich die gleiche Streichrichtung wie im Schacht III feststellen. Das Einfallen der Flötze ist ein westliches beziehungsweise südwestliches und beträgt im Schacht III 30°, in den Schächten I und II nur etwa 20°.

Die Schichten werden im Nordfelde der Schächte I und II (53 und 53*a*) durch einen gegen NO fallenden Sprung, welcher von WNW nach OSO streicht, in das Liegende verworfen.

Die saigere Sprunghöhe dieser Verwerfung beträgt 80 m. Das Einfallen des Sprunges ist ein sehr flaches.

Eine zweite bedeutendere Störung ist auf Schacht III bekannt. Die Streichrichtung derselben geht von NW nach SO. Das Einfallen des Sprunges ist gleich dem vorigen ein sehr flaches nordöstliches. Die Schichten erleiden eine Verwerfung von 70 m saigere Sprunghöhe.

Die Flötze des Schachtes Max bei Karlingen streichen in NW bis SOlicher Richtung. Sie fallen gegen SW mit 20 bis 25° ein. Nach Nasse (13,$_{77}$; 14,$_{15}$) lässt sich an den liegenden Flötzen (Grande Berthe und Ermance), bevor sie durch einen dem Flötzstreichen parallelen Sprung mit NO Einfallen abgeschnitten werden, eine flache nordwestlich gerichtete Sattelwendung nachweisen.

Aus der Verbindung der Streichrichtungen der Flötze von Karlingen mit denen der Flötze des Spitteler Schachtes III und der nördlichen Verlängerung desselben nebst derjenigen der Flötze aus Schacht I und II von Spittel gegen Hostenbach auf den Kliver'schen und Nasse'schen Karten geht hervor, dass beide Autoren die Spitteler und Karlinger Flötze denen von Hostenbach gleichstellen, also zum hangenden Flammkohlenzuge rechnen.

Nach der Annahme von Lévy, des früheren Directors der Grube, sind die ersteren Flötze hangendere als die letzteren. Jedenfalls gestatten weder diese noch ihre Zwischenmittel eine Gleichstellung.

Nasse fügt hinzu, dass, unter Voraussetzung der Richtigkeit der Ansicht Lévy's, die Karlinger Flötze dem hangenden und die Spitteler Flötze dem liegenden Flammkohlenzuge angehören könnten. Das letztere ist nach den Ausführungen auf S. 257 das wahrscheinlichere.

Die Beurteilung der Lagerungsverhältnisse zwischen den Gruben Spittel nnd Klein-Rosseln ist eine sehr schwierige.

Auf dem Profil, welches Kliver der 1883 veröffentlichten Flötzkarte des Saarbrücker Kohlendistrictes beigiebt, fasst er die Spitteler Flötze als den Südwestflügel des Rosselner Sattels auf. Er baut auf die Fettkohlengruppe des Rosselner Sattels den liegenden und hangenden Flammkohlenzug auf und erreicht somit die Gleichstellung der Spitteler Flötze mit dem zweiten mittleren Flötzznge oder der hangenden Flammkohlengruppe.

Eine so regelmässige Lagerung erscheint aber sehr fraglich, indem schon nnmittelbar an der Westgrenze der Rosselner Bane, im Rosselthal, eine bedeutende Verwerfung durchzusetzen scheint.

Von den anf preussischem Gebiet niedergebrachten Bohrungen hat das Bohrloch I das Kohlengebirge bei etwa + 75 m, II bei + 157 m und die Bohrung IV bei + 28,646 m NN getroffen.

Aus den Zahlen, welche die Höhe des Kohlengebirges über NN in den eben erwähnten Bohrungen angeben, lässt sich schliessen, dass zwischen I und IV, welche 700 m von einander entfernt sind, eine Störung hindurchsetzt, welche das Kohlengebirge wohl in's Liegende verworfen haben mnss.

In Lothringen weisen auch die Aufschlüsse der Bohrungen 63 und 66 in der Nähe von Klein-Rosseln auf eine stark verwerfende Störung hin. Das Bohrloch 63, welches bei + 223,303 m angesetzt ist, hat das flötzführende Kohlengebirge bei 119,50 m Teufe = + 104,803 m NN angetroffen. In der Bohrung 66, deren Hängebank + 222,544 m über NN liegt, ist das flötzführende Kohlengebirge erst bei 484,20 m Teufe = — 261,665 m NN erbohrt worden. Beide Bohrungen liegen etwa 1400 m von einander. Bei dieser Entfernung ist der Unterschied der Teufen, in welchen das Kohlengebirge erbohrt wurde, wohl nur durch eine Verwerfung in's Liegende zu erklären.

Bringt man die Störungen zwischen den Bohrungen I und IV und zwischen 63 und 66 in Verbindung, so erhält man das Streichen der Störung von NW nach SO, wie es bei dem Saarsprung, Geislauterner südlichen Hauptsprung, Prometheussprung und vielen anderen kleineren Verwerfungen bekannt ist.

Für die durch die Bohrung II erkannte Störung hatte Nasse früher die gleiche Richtung angenommen, später hat er sie mit der Rosselner Störungszone in Verbindung gebracht. Man kann vielleicht mutmassen, dass die Bohrung II auf dem Kreuzungspunkt beider steht.

In dem das Kohlengebirge überlagernden Buntsandstein ist eine Störung, welche im Rosselthal in NW—SO Richtung streicht, sehr wahrscheinlich (27,43,44.)

Da die liegenden Flammkoklenflötze von Rosseln wohl auch der eben besprochenen Wirkung des Sprunges unterworfen sind, so muss man, unter Voraussetzung der Zugehörigkeit der Spitteler Flötze zu diesen, annehmen, dass entweder eine Sattelbildung erfolgt, oder der liegende Flammkohlenzug durch eine stark verwerfende Störung oder eine Reihe von Störungen in der Nähe von Spittel in's Hangende gehoben wird.

Im ersteren Falle würden die Spitteler Flötze nicht als der Südwestflügel des Rosselner, sondern als der eines besonderen, weiter nach Westen gegelegenen Sattels aufzufassen sein.

Weil nach den Bohraufschlüssen auf der Kreuzwalder Ebene und im Norden derselben in den übrigen Feldern der Saar- und Moselgesellschaft und der Gesellschaft La Houve im grossen und ganzen ein Fallen des Kohlengebirges in südwestlicher beziehungsweise westlicher Richtung festgestellt ist, so kann man schliessen, dass die von Süd nach Nord verlaufende Streichrichtung der Spitteler und Karlinger Flötze in dem nördlich von Spittel gelegenen Teil des Saarreviers sich nicht stark ändert,

sondern im allgemeinen, wie Nasse auf Taf. V seiner Arbeit (13) projectiert, verlaufen wird. Es werden also in dem Landesteile um Kreuzwald und weiter im Westen nur die hangendsten Flötze des Saarreviers in geringer Teufe getroffen werden können.

Durch dieses westliche Einfallen wird die Mächtigkeit des überlagernden Deckgebirges im westlichen Teil der Kreuzwalder Ebene und im Norden derselben im allgemeinen immer grösser, so dass die Abbauverhältnisse sehr ungünstige werden.

Dem entspricht auch, dass die Bohrungen 32, 30, 29, 27, 28, 60, 61, 24, 36, 38, 19 jüngere Schichten erbohrt haben. Auf Grund ihrer bunten Färbung und ihres teilweisen Feldspathgehaltes und ihrer conglomeratischen Ausbildung sind die durchteuften Schichten zu den oberen Saarbrücker bezw. Ottweiler Schichten zu stellen.

Da die Bohrungen in einem Bogen, um die Spitteler und Karlinger Grube sich ziehen, so kommt man immer mehr zu der Anschauung einer Sattelbildung der Flammkohlengruppe, welche von Friedrichsweiler bei Hostenbach nach Spittel streicht, dann gegen Freymengen und Rossbrücken eine starke West-Ost Schwenkung vollführt und sich nach Forbach zu an den Rosselner Sattel anschmiegt.

Die südliche Begrenzung des Kohlengebirges in Lothringen.

Gegen Südosten wird das lothringische Saarrevier nach Jacquot, Dechen und Weiss von dem südlichen gegen SO fallenden Hauptsprung begrenzt, durch welchen das flötzreiche Kohlengebirge in bedeutende Tiefe gesunken ist, und dessen Verlängerung in der Streichrichtung über Saarbrücken, Forbach,

Rossbrücken, Freymengen bis zum Oderfanger Weiher auf Grund der Ergebnisse der Bohrungen 38 und 19 in Lothringen projectiert ist.

Das Bohrloch 38 am Oderfanger Weiher, welches 247 m über NN angesetzt ist, wurde bis 510 m und die Bohrung 19 bei Freimengen, deren Hängebank 240 m über NN liegt, bis zur Teufe von 588 m niedergebracht. Nachdem der Vogesensandstein durchsunken war, trafen die Bohrungen Schichten mit Melaphyrgeröllen und dann Sandsteine. Diese stellten genannte Autoren auf Grund der petrographischen Beschaffenheit den Ottweiler Schichten gleich. Sie weisen auf die Ähnlichkeit der Bohrergebnisse mit denen von Neuhäusel in der bayrischen Pfalz hin und verlängerten den in der Pfalz bekannten Sprung in der oben beschriebenen Streichrichtung bis noch Lothringen hinein.

Weiss hat bereits den Verlauf des Sprunges näher bestimmt. Er gibt an, dass die Bohrlöcher vom Guckelsberg, Forbach, Morsbach, Kochern, Merlenbach auf der Nordseite; die von Stuhlsatzenhaus, Freimengen, Oderfangen auf der Südseite des Sprunges liegen (s. auch 25,12).

Obgleich Nasse diese Angaben wiederholt, zeichnet er den Sprung ziemlich gradlinig auf der Nordseite des Kocherner Bohrloches (Nr. 17) vorbei. Eine die Weiss'sche Ansicht besser wiedergebende Zeichnung findet sich bei Meyer (25). Der Sprung erfährt darnach in der Nähe von Kochern eine starke Knickung.

Da das Bohrloch 38 am Oderfanger Weiher in dem die Spitteler Flötze regelmässig umziehenden Bogen jüngerer Schichten der Kohlenformation liegt, so kann dasselbe für die Annahme einer Verwerfung kaum verwertet werden. Allenfalls konnten die Bohrungen 14 und 19 auf den vermuteten Hauptsprung hinweisen. In der Bohrung 14, deren Hängebank + 215 m

über NN liegt, ist bei + 42 m NN das Kohlengebirge, zwischen 228,00 bis 285,30 m Teufe sind vier sehr steil einfallende Flötze getroffen. Die 750 m südlich gelegene Bohrung 19, welche bei + 240 m NN angesetzt ist, hat die jüngeren Schichten des Kohlengebirges bei — 28 m erbohrt.

Es liegt näher anzunehmen, dass zwischen den beiden Bohrlöchern nicht der südliche Hauptsprung durchsetzt, sondern dass die Unterschiede der Höhenlagen des Kohlengebirges durch einen Quersprung bedingt werden. In derselben Weise kommt in der Bohrung 66 jüngeres Kohlengebirge neben die in Bohrloch 63 aufgeschlossenen, flötzführenden Partie zu liegen.

Die Richtigkeit der früheren Annahme erscheint demnach sehr zweifefhaft.

Auch Nasse hat den von Weiss, Dechen und Jacquot angenommenen Verlauf des südlichen Hauptsprunges im lothringischen Saargebiet angezweifelt. (14,15). Er will den Hauptsprung mit der Rosselner Bruchzone, welche die beiden Bauabteilungen der Grube Klein-Rosseln trennt, in Verbindung bringen. Diese soll nach ihm entweder zwischen Schoenecken und dem rechtsseitigen Gehänge des Saarthales verschwinden oder durch den Saarsprung im Norden in das Liegende verworfen werden.

Ersteres erscheint ihm bei der grossen Mächtigkeit der Rosselner Störung sehr unwahrscheinlich. Für die Ansicht Nasse's, dass die Rosselner Bruchzone und der südliche Hauptsprung zusammengehören, mag sprechen, dass die Fettkohlengruppe im preussischen Saarrevier in der Nähe des südlichen Hauptsprunges, in Lothringen an der grossen Rosselner Bruchzone liegt. Beide Störungen in Verbindung zu bringen, liegt daher sehr nahe. Unzweideutige Beweise und ebenso wenig durchschlagende Widersprüche sind jedoch bisher hierfür nicht zu erbringen. Ist die Annahme Nasse's richtig, so würde die

Rosselner Störungszone vorher, ehe der Saarsprung sie verwirft, schon einmal durch den südlichen Geislauterner Hauptsprung einen Verwurf ins Liegende erfahren.

Eine andere Frage ist, ob wir es, die Richtigkeit der Verbindung vorausgesetzt, wie sie NASSE annimmt, mit einer Überschiebung oder mit einer einfachen Verwerfung zu thun haben.

Ich habe (S. 266) die Hauptwirkung der Rosselner Bruchzone einer Verwerfung zugeschrieben, weil die Aufschlüsse in der 322 m Sohle der nordwestlichen Bauabteilung von der Grube Klein-Rosseln Störungen mit südöstlichem Fallen nachgewiesen haben.

Die bis jetzt bekannten Aufschlüsse in dem bayrischen Saarrevier sprechen auch mehr für eine Verwerfung als für eine Überschiebung.

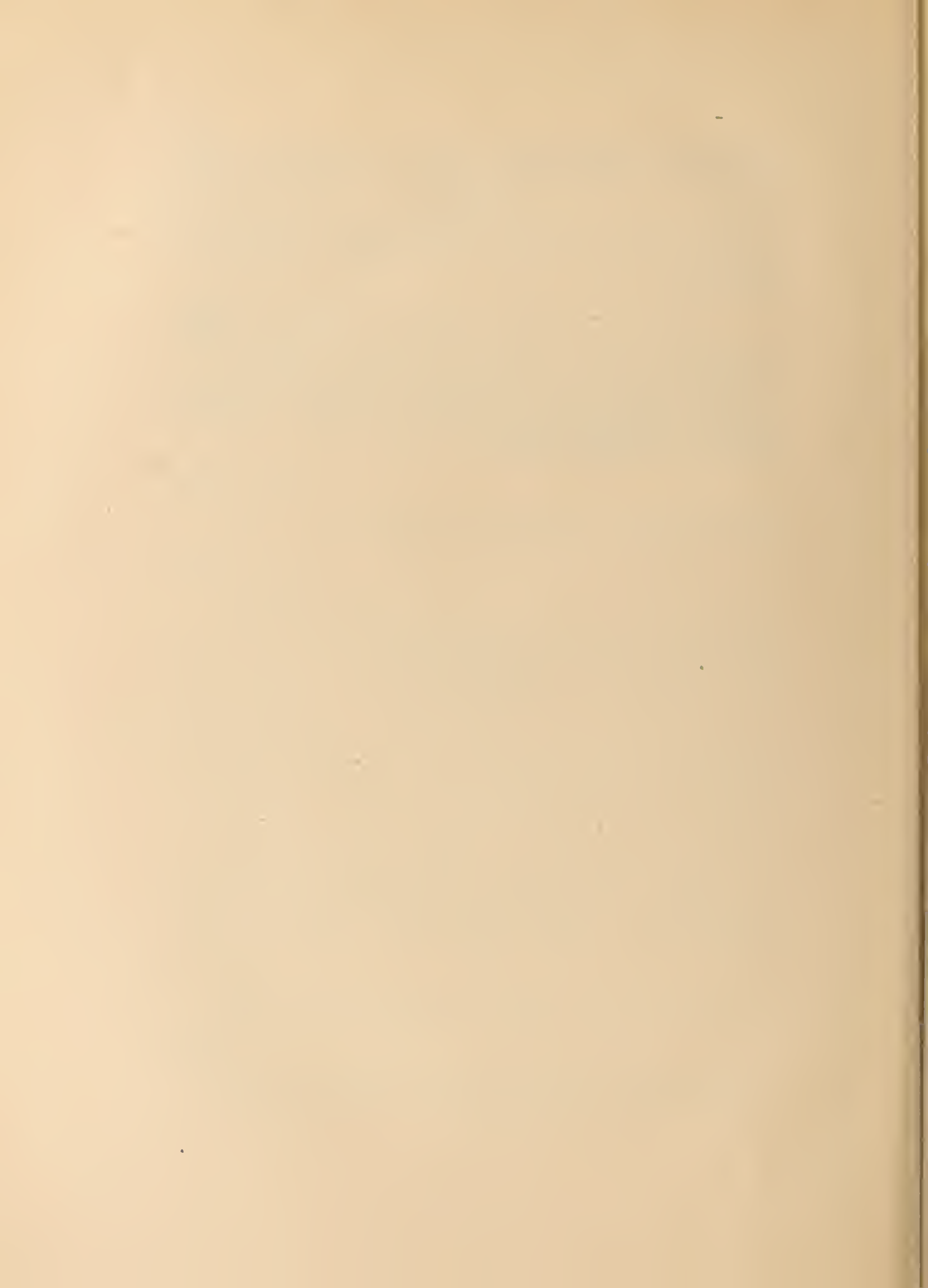
Der südliche Hauptsprung ($18,_{170}$) ist in dem Gegenstollen der Grube St. Ingbert, welcher gegen den Rischbach aufgefahren wurde, getroffen. Der Stollen wurde aus dem Liegenden zum Hangenden von St. Ingbert bis zur Schnappbacher Grube getrieben. Nachdem der Buntsandstein in söhliger Lagerung durchfahren war, durchörterte er die grosse Hauptverwerfungsspalte in $1,_{50}$ bis $2,_{00}$ m Länge. Das Gebirge bestand nach GÜMBEL in der Bruchzone aus stark gestörtem, rotem Schieferthon, welcher sich nicht scharf genug gegen die anderen Gebirgschichten abhob, um die Einfallsrichtung der Störung sicher feststellen zu können. Es hatte nach Ansicht GÜMBEL's und derjenigen der Grubenbeamten den Anschein, als ob saigeres Fallen herrschte.

Darauf wurden die tieferen Schichten des Kohlengebirges gefunden.

Mit Rücksicht darauf, dass die Bohrung südlich des angefahrenen Sprunges unter der Buntsandsteinbedeckung jüngeres

Kohlengebirge aufgeschlossen habe, nahm man ein Absinken dieses an dem älteren Kohlengebirge an. Dadurch würde die Störung zu einer normalen Verwerfung, als welche sie auch Gümbel in einem durch den Rischbachstollen gelegten Profil einzeichnet.

Es bleibt vor der Hand wohl noch richtiger, den südlichen Hauptsprung nicht als eine Überschiebung, sondern als eine Verwerfung aufzufassen, einerlei ob wir nun denselben mit der Rosselner Störungszone in Verbindung bringen, oder gegen Kochern zu streichend denken.



Litteraturverzeichnis.

1. Steininger, J. Geognostische Beschreibung des Landes zwischen der unteren Saar und dem Rheine. Trier 1840. Nachtrag 1871.
2. Kind. Houille de Forbach. — L'Institut, 1re Section, XVIe année.
3. Derselbe. Recherches d'houille dans les environs de Forbach. — Compte rendu de l'Académie française. XXVI. 1848.
4. Jacquot, E. Etudes géologiques sur le bassin houiller de la Sarre et sur les terrains qui lui sont superposés, pour servir à résoudre la question du prolongement de ce bassin au-dessous de la partie limitrophe du département de la Moselle. Paris 1853.
5. Derselbe. Note sur la découverte de la houille à Creutzwald et à Carling. — Mémoires de l'académie impériale de Metz, XXXVe année, 1854—1855. IIe Série, IIIe année, pages 87—104.
6. Jacquot, E. Note sur les recherches qui ont été exécutées le long de la frontière Nord-Est du département de la Moselle pour y découvrir le prolongement du bassin de la Sarre. — Annales des mines, Ve Série. Mémoires. T. XI, 1857, 107—148.
7. Lévy, J. Notice sur les divers terrains superposés au terrain houiller et sur les principaux faits concernant les travaux entrepris jusqu'à ce jour dans le bassin. — Bulletin de la Société minéralogique de St. Étienne. 1859. Mit 3 Tafeln.
8. Derselbe. Deuxième notice sur les travaux exécutés dans le bassin houiller du département de la Moselle. — Bulletin de la Société minéralogique de St. Étienne. 1862.
9. Jacquot, E. Description géologique et minéralogique du département de la Moselle. Paris 1868.
10. Laspeyres, H. u. Weiss, E. Geognostische Übersichtskarte des kohlenführenden Saar-Rheingebiets. Massstab 1 : 160000. 1868.
11. Hasslacher. Historische Entwicklung des Saarbrücker Steinkohlenbergbaues. — Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im preussischen Staate. 1870.
12. Dechen, H. v. Die nutzbaren Mineralien im deutschen Reich. 1873.
13. Nasse, R. Geologische Skizze des Saarbrücker Steinkohlengebirges. — Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im preussischen Staate. Band XXXII. Auch als Sonderabdruck erschienen. 1884.

14. Nasse, R. Die Steinkohlenflötze in Lothringen unter der Buntsandsteinbedeckung. — Mit 2 Tafeln. Geologische Special-Karte von Elsass-Lothringen. Erläuterungen zu den Blättern Saarbrücken und St. Avold, Strassburg 1892.

15. Akten des Bergamtes Metz.

16. Gümbel, W. von. Geologie von Bayern. Kassel 1893.

17. Leppla, A. Über den Bau der pfälzischen Nordvogesen und des triadischen Westriches. — Jahrbuch der königlich preussischen Landesanstalt und Bergakademie. 1892. Band XIII.

18. Gümbel, W., von. Neuere Aufschlüsse im Pfalz-Saarbrücker Steinkohlengebirge auf bayerischem Gebiete. — Zeitschrift für praktische Geologie. 1896. S. 169—173.

19. van Werveke, L. Erläuterungen zu Blatt Forbach der geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Strassburg 1890.

20. Leppla, A. Über die Störungserscheinungen und Epochen in der Geschichte des Saar-Nahe-Gebietes. — Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Regierungs-Bezirks Osnabrück. Jahrgang 52, 1895.

21. Schondorff, Dr. A. Koksausbeute und Backfähigkeit der Steinkohlen des Saarbeckens. — Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im preussischen Staate. Band 23.

22. Weiss, E. Erläuterungen zu Blatt Lauterbach der geologischen Spezialkarte von Preussen und den thüringischen Staaten. 1875.

23. Kliver. Flötzkarte des Saarbrücker Kohlendistriktes. 1 : 25 000. 1882—83.

24. Kliver. Übersichtskarte von dem Steinkohlen-Distrikt bei Saarbrücken. 1 : 10 000. 1894.

25. Meyer, G. Über die Lagerungs-Verhältnisse der Trias am Südrande des Saarbrücker Steinkohlengebirges. — Mitteilungen der Kommission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen. Band I 1888, S. 1—15.

26. Mehner. Promemoria in den Akten der Berg-Inspektion I zu Saarlouis.

27. van Werveke, L. Erläuterungen zu Blatt Saarbrücken der geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Strassburg, 1892, S. 43—47.

28. van Werveke, L. Erläuterungen zu Blatt Saargemünd der geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Strassburg 1895.

Nachträge.

Auf S. 22 ist dem letzten Absatz zuzufügen: Da auch die Tiefe des Schachtes genau dieselbe sein soll, wie die des Bohrloches, so liegt entschieden eine Verwechselung vor, und die Angaben in den Akten des Bergamtes beziehen sich nicht auf den Schacht Ste-Marthe, sondern auf das Bohrloch 6.

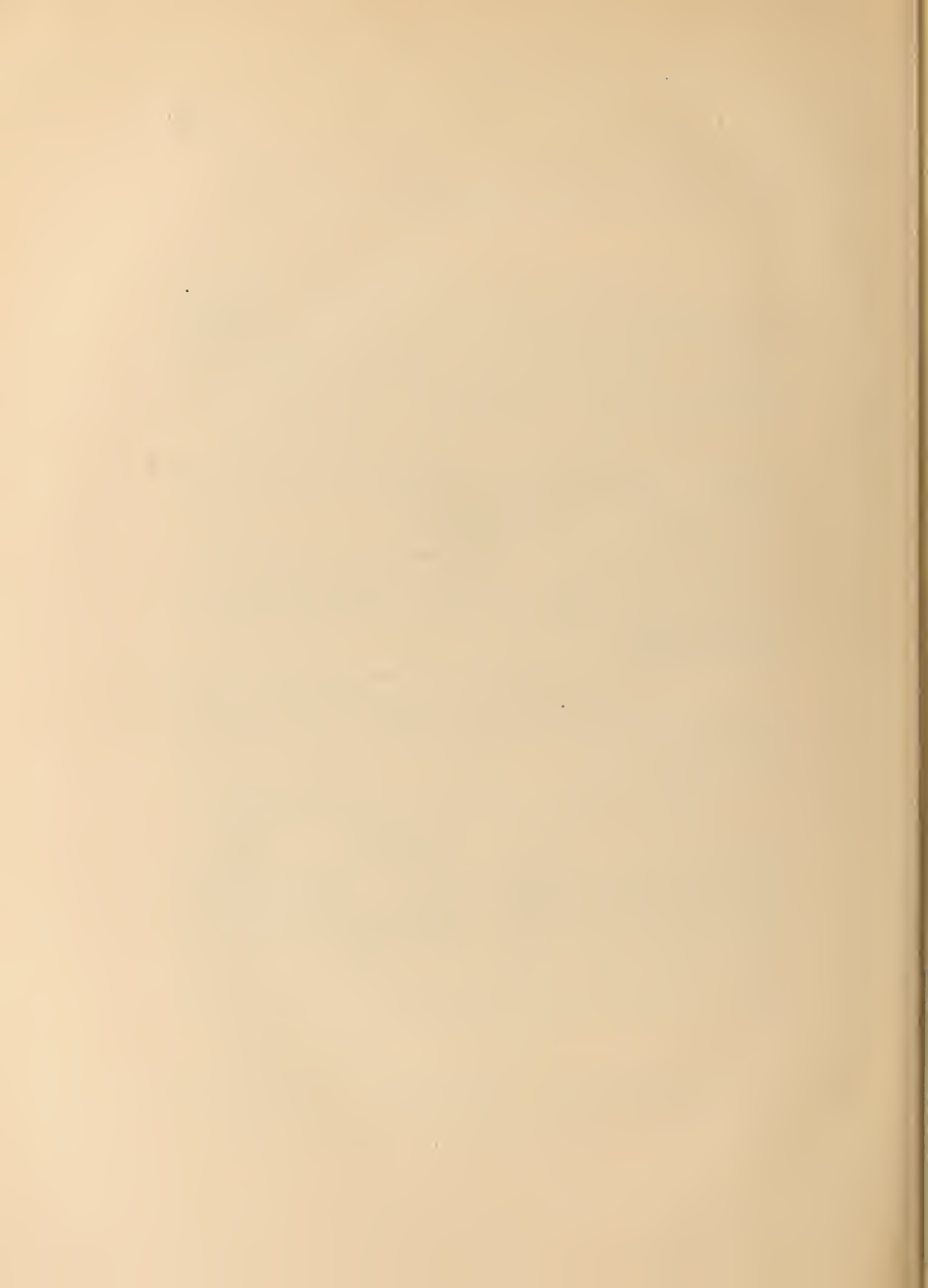
Auf S. 32, Zeile 11 von unten, ist hinter $219,_{37}$ NN einzufügen: welche Höhe auf den Markstein bei der alten Glashütte bezogen, $222,_{7}$ m betragen wird.

Auf S. 41 ist „Vor das Einfallen der Schichten" einzuschieben: Auch stimmt die höhere Zahl für die Mächtigkeit des Vogesensandsteins besser mit der der benachbarten Bohrlöcher als die niedrige.

Auf S. 89 ist nach Zeile 6 von oben einzuschalten: Nach der Lage des Bohrloches auf Tafel II und auf Grund der Höhencurven auf dem Messtischblatt Saarbrücken liegt die Hängebank bei ungefähr 195 m.

In die Tabelle auf S. 192 und 193 ist nachzutragen:

Bohrloch bei Marienau, Nr. 66, begonnen 1896. Höhe der Hängebank $222,_{54}$ über NN. Mächtigkeit des Deckgebirges: $196,_{30}$, des Vogesensandsteins $161,_{00}$, des Rotliegenden $35,_{30}$. Gesamtteufe $551,_{80}$. Mit Kohle. Untere Grenze des Vogesensandsteins $+ 61,_{54}$, obere Grenze des Kohlengebirges $+ 26,_{24}$. Genauere Angaben auf S. 149.



Inhaltsverzeichnis.

ABHANDLUNGEN

ZUR

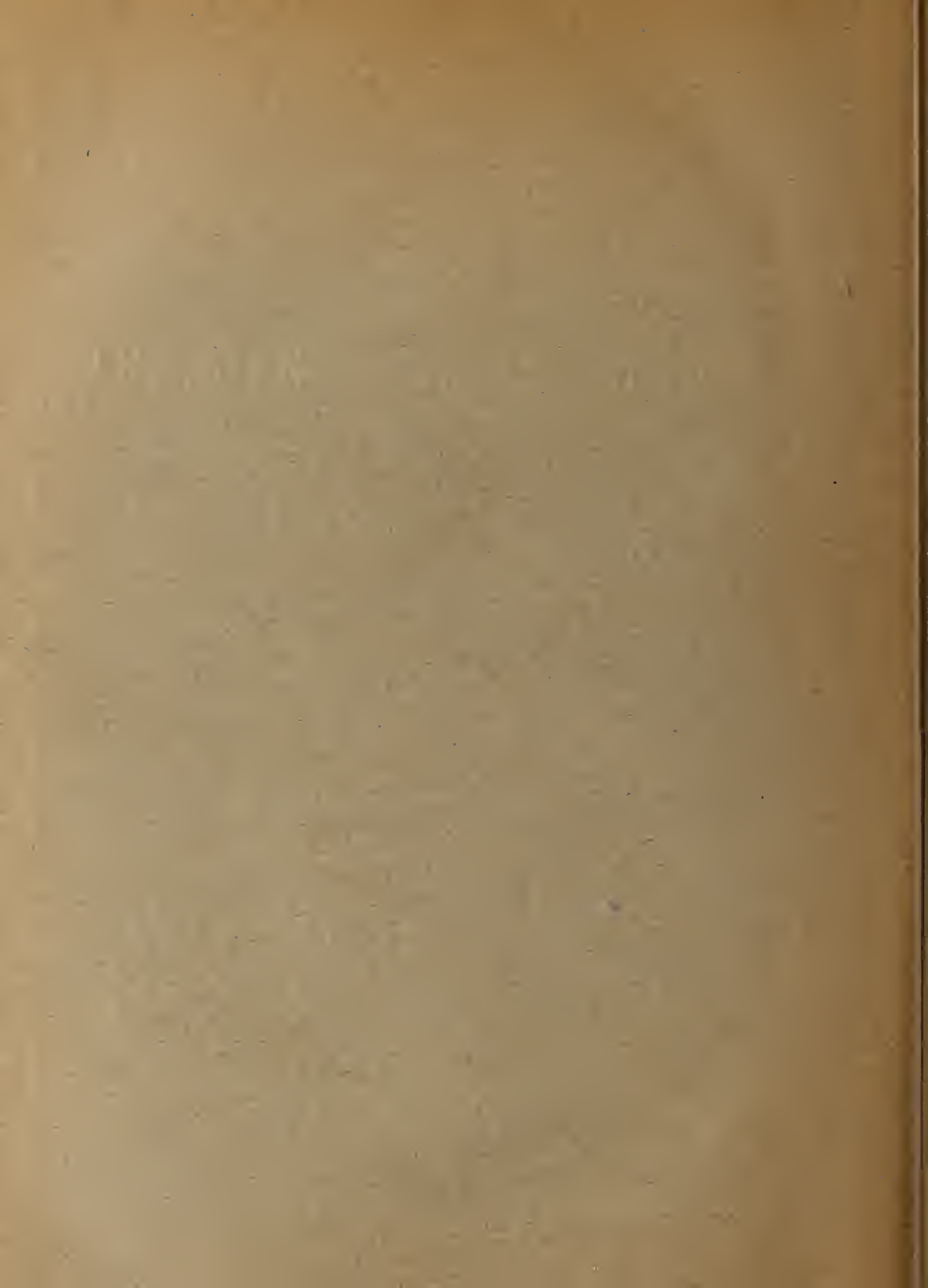
GEOLOGISCHEN SPECIALKARTE

VON

ELSASS-LOTHRINGEN.

Neue Folge. — Heft IV.

STRASSBURG,
STRASSBURGER DRUCKEREI UND VERLAGSANSTALT
vormals R. SCHULTZ & C[ie].
1900.



Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, gr. 8. 1875—1900.

Band I. Heft I. Einleitende Bemerkungen über die neue geologische Landes-Aufnahme von Elsass-Lothringen. — Verzeichniss der mineralogischen und geologischen Litteratur, zusammengestellt. Von E. W. Benecke und H. Rosenbusch. 1875. XXVI u. 77 S. ℳ 3.25

Heft II. Die Steiger Schiefer und ihre Contactzone an den Granititen von Barr-Andlau und Hohwald. Von H. Rosenbusch. Mit einer geologischen Kartenskizze und 2 lithographischen Tafeln. 1877. III u. 315 S. ℳ 12.40

Heft III. Das Gneiss-Gebiet von Markirch im Ober-Elsass. Von P. Groth. Mit einer geologischen Kartenskizze. 1877. 95 S. ℳ 5.—

Heft IV. Ueber die Trias in Elsass-Lothringen und Luxemburg. Von E. W. Benecke. Mit 2 geologischen Kartenskizzen und 7 lithographischen Tafeln. 1877. 339 S. und 8 Blatt Erläuterungen. ℳ 16.80

Ergänzungsheft zu Band I. Geologische und mineralogische Litteratur über Elsass-Lothringen. — Nachtrag zu Bd. I. H. I und Fortsetzung bis einschliesslich 1886. Von Dr. E. Schumacher, 1887, VI u. 73 Seiten. ℳ 3.—

Band II. Heft I. Der untere Dogger Deutsch-Lothringens. Von Dr. W. Branco. Mit Atlas. 1879. VI u. 160 S. mit 10 lithogr. Tafeln. ℳ 6.—

Heft II. Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen. Mit Atlas Von H. Haas u. C. Petri. XIV u. 320 S. mit 18 lithogr. Tafeln. ℳ 12.80

Heft III. Ein Beitrag zur Kenntniss des Elsässer Tertiärs. Von Dr. A. Andreae. Mit Atlas. 1884. VII u. 331 S. mit 12 lithogr. Tafeln u. 2 Kartenskizzen. ℳ 10.60

Band III. Heft I. Geognostisch-petrographische Beschreibung des Grauwackengebietes von Weiler bei Weissenburg von G. Linck. Mit einer Kartenskizze und Profilen. — Beitrag zur Kenntniss des Culm in den südlichen Vogesen. Von G. Meyer. Mit einer Kartenskizze und Profilen. 102 S. ℳ 5.—

Heft II. Beitrag zur Kenntniss der Labradorporphyre der Vogesen. Von Dr. A. Osann. Mit einer Tafel in Lichtdruck und 2 Zinkographien. 1887. 48 Seiten. ℳ 3.—

Heft III. Das obere Weilerthal und das zunächst angrenzende Gebirge. Von E. Cohen. Mit einer geol. Karte. 1889. 136 Seiten. ℳ 6.—

Heft IV. Die Selachier aus dem oberen Muschelkalk Lothringens. Von Dr. O. Jaekel. Mit 4 Tafeln in Lichtdruck. 1889. ℳ 4.—

Heft V. Die Insekten des plattigen Steinmergels von Brunstatt. Von B. Förster. Mit 6 Tafeln in Lichtdruck. 1891. ℳ 11.—

Band IV. Heft I. Die Foraminiferenfauna der Zone des Stephanoceras Humphriesianum im Unter-Elsass. Von W. Deecke. 68 S. Mit 2 Tafeln. ℳ 3.—

Heft II. Der Diluvialsand von Hangenbieten im Unter-Elsass, seine geologischen und palaeontologischen Verhältnisse und Vergleich seiner Fauna mit der recenten Fauna des Elsass. Von Dr. A. Andreae. Mit 2 photographischen Tafeln, einem Profil und 5 Zinkographien. 91 S. ℳ 5.—

Heft III. Die Glossophoren des Terrain à Chailles der Pfirt. Von Dr. A. Andreae. Mit einer photographischen Tafel und 5 Zinkographien. 45 S. ℳ 3.—

Heft IV. Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tieflande. Von A. O. Schlippe. Mit 8 Tafeln in Lichtdruck und 9 Zinkographien. 270 S. ℳ 12.—

Heft V. Die Korallen des Doggers von Elsass-Lothringen. Von G. Meyer. Mit 6 lithogr. Tafeln. 44 S. ℳ 4.—

Band V. Heft I. Mittheilungen über den Kalkspath von Elsass-Lothringen. Von F. Stöber. Mit 4 lithographirten Tafeln. 62 S. ℳ 4.—

Heft II. Die obere Abtheilung des unteren Lias in Deutsch-Lothringen. Von J. A. Stuber. 107 S. ℳ 4.—

Heft III. Die Oligocänflora der Umgegend von Mülhausen i. E. Von Dr. C. Lakowitz. Mit 9 Tafeln in Lichtdruck. ℳ 9.—

Heft IV. Das fossilführende Untercarbon in den Südvogesen. I. Einleitung, Brachiopoden-Fauna. Von Dr. A. Tornquist. Mit 3 Taf. in Lichtdr., 156 S. ℳ 7.—

Heft V. Das fossilführende Untercarbon am östlichen Rossbergmassiv in den Südvogesen. II. Beschreibung der Lamellibranchiaten-Fauna. Von Dr. A. Tornquist. Mit 3 Tafeln in Lichtdruck und einer Text-Figur. 188 S., ℳ 9.—

Heft VI. Das fossilführende Untercarbon am östlichen Rossbergmassiv in den Südvogesen. III. Beschreibung der Echiniden-Fauna. Von Dr. A. Tornquist. Mit 3 Tafeln in Lichtdruck. 78 S. ℳ 4.—

Neue Folge. Heft I. Beitrag zur Kenntniss des Jura in Deutsch-Lothringen. Von E. W. Benecke. Mit sieben Tafeln Versteinerungen, einer Landschaft und zwei in den Text gedruckten Figuren. 97 S. u. 8 Blatt Erläuterungen. ℳ 7.—

Heft II. Beiträge zur Kenntniss der Gastropoden des süddeutschen Muschelkalkes. Von E. Koken. 49 S. und 6 Tafeln in Lichtdruck. ℳ 4.—

Heft III. Die diluviale Wirbelthierfauna von Vöklinshofen (Ober-Elsass). I. Theil. Raubthiere und Wiederkäuer mit Ausnahme der Rinder. Von G. Hagmann. 122 S., 7 Tafeln in Lichtdruck und 10 Tabellen. ℳ 9.—





